



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Nova Estrutura de Mobilidade para a Segunda Circular

Madalena Botelho da Costa da Câmara Pestana
(Licenciada)

**Projeto para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura com
especialização em Planeamento Urbano e Territorial**

Orientadora Científica: Doutora Arquiteta Sofia Morgado

Coorientador Científico: Doutor Arquiteto João Rafael

DOCUMENTO PROVISÓRIO

Lisboa, FA UTL, Fevereiro, 2013

Resumo

O presente trabalho realiza-se no âmbito da tese final de Mestrado, tendo em vista a melhoria da Segunda Circular nas suas infraestruturas viárias e meio envolvente, de modo a minimizar a rutura existente entre as margens sul e norte da via, tendo em conta o papel que a mesma tem na cidade.

Face à crescente mobilidade nas cidades contemporâneas, o automóvel ocupou um lugar de eleição em detrimento da circulação pedonal e do transporte público, que apresentam dificuldades no panorama atual das cidades. Contudo, devido à situação económica das cidades e uma consciência ecológica (cujo despertar é relativamente recente), o peão e transporte público adquiriram um papel mais relevante na estrutura urbana.

No contexto do referido eixo viário, para além dos fatores economia e consciência ecológica que são transversais a diversas cidades, ainda se regista uma recente alteração – a conclusão da CRIL – que prevê uma diminuição da circulação automóvel. Isto significa um maior espaço de manobra para alterar algumas características da via que, apesar de ainda se manter, poderá coexistir com outras necessidades.

Procura-se então uma nova estrutura de mobilidade para esta via, que apresenta, devido ao modo como a cidade evoluiu, problemas no âmbito da mobilidade tanto a nível do transporte individual como do transporte coletivo e pedonal.

Esta nova estrutura pretende focar os espaços associados a Interfaces (existentes ao longo deste eixo e próximos a grandes polaridades) como espaços que podem apresentar potencialidades ao nível da criação de novas centralidades, onde novos núcleos empresariais coexistam com novos espaços públicos de qualidade mas que, acima de tudo, promovam a coesão territorial e a transversalidade.

Estes espaços próximos às interfaces apresentam-se então como espaços dignos de um planeamento adequado, de modo a aproveitar melhor o espaço e a tornar as transversalidades mais fluidas, num território onde ainda prevalece o domínio do carro.

A identificação da problemática e a leitura descritiva do espaço irá permitir, posteriormente e em conjunto com a investigação teórica e de conceitos, uma visão crítica do espaço potenciando a terceira fase do trabalho - elaboração da proposta estratégica que visa uma melhoria da situação atual - concretizando-se a nível projetual numa proposta urbana para a reconstrução do nó viário das Calvanas

Título

Nova Estrutura de Mobilidade
na Segunda Circular

Orientanda

Madalena Câmara Pestana

Orientadora Científica

Doutora Arquiteta Sofia
Morgado

Coorientador Científico

Doutor Arquiteto João Rafael

Mestrado Integrado em
Arquitetura com
especialização em
planeamento Urbano e
Territorial

Fevereiro, 2013

Abstract

This work takes place under the Master's final thesis, in order to improve the Segunda Circular's road infrastructure and their surroundings in order to minimize breakage between the north and south edges of the route, taking into account the role it has in the city.

Given the growing mobility in contemporary cities, the automobile held the place of choice to the detriment of pedestrian circulation and public transportation presenting difficulties in the current scenario of cities. However, due to the cities economic situation and environmental awareness (whose knowledge is fairly recent), pedestrian and public transport have acquired a greater role in the urban structure.

In the context of the said route, factors beyond the economy and ecological awareness that are transversal to several cities, it's still registered a recent change - the completion of CRIL - expected to decrease car traffic. This means a greater room to maneuver to change some characteristics of the route which, although still there, can coexist with other needs.

So, we seek a new structure of mobility for this track, which has, due to the way the city evolved, problems of mobility within the individual transportation, public transportation and pedestrian circulation.

This new structure aims to address the spaces associated with Interfaces (existing along this axis and near big polarities) as spaces that may have potential in terms of creating new centralities, where new business centers coexist with new quality public spaces but, above all, promoting territorial cohesion and interaction.

These spaces near the interfaces present themselves as spaces worthy of proper planning in order to make better use of the space and make transversalities more fluid, in a territory where use of the car still prevails.

The identification of the problematic and space's descriptive reading will allow, later on and in conjunction with the theoretical research and concepts, a critical view of the area boosting the third stage of work - development of strategic proposal aimed at improving the current situation - turning the project into a proposal for the reconstruction of the Calvanas node.

Title

New Mobility Structure in
Segunda Circular's road

Name

Madalena Câmara Pestana

Scientific Adviser

Doutora Arquiteta Sofia
Morgado

Scientific Co adviser

Doutor Arquiteto João Rafael

Integrated Master of
Architecture specialized in
Territorial and Urban Planning

February, 2013

Índice

Resumo	1
INTRODUÇÃO	1
MOBILIDADE ESTRUTURANTE	5
A Mobilidade e a mudança de Paradigma.....	5
Novas Estruturas de Mobilidade	9
(Des)Continuidades Urbanas e Transversais – Espaços Públicos	14
As Interfaces de Transporte, novas Centralidades e Continuidades.....	17
CARACTERIZAÇÃO DA SEGUNDA CIRCULAR	23
Desenvolvimento da Segunda Circular na Evolução da Cidade	23
Instrumentos de Planeamento em vigor	28
Enquadramento Atual na Cidade (AML).....	31
A Problemática da Mobilidade na Segunda Circular	34
Distribuição de Centralidades Urbanas e Eixos Transversais.....	43
Descontinuidades Urbanas Transversais.....	46
PROPOSTA ESTRATÉGICA	48
Objetivos Estratégicos	48
Novo Conceito de Mobilidade para a Segunda Circular	49
Interfaces promotores de Novos centros e de Continuidades Urbanas	57
Estrutura de Espaços Públicos e Continuidades Transversais (potenciados pela rede rodoviária).....	61
INTERVENÇÃO LOCAL (nó viário das Calvanas – Porta Sul)	64
Objetivos da Proposta.....	64
Área de Intervenção.....	65
Porta Sul	67
Continuidade Transversal	68

Interface de Transportes	69
Considerações Finais	72
Bibliografia.....	74
Anexos	77

Índice de Ilustrações

Mobilidade Estruturante

VI – Corte esquemático transversal do boulevard avenue Montaigne com base nos desenhos de A. Jacobs, 2002.

Em http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S151895542011000100006&script=sci_arttext acessado em Fevereiro de 2013

VII – Perfil de uma rua no Plano de Cerdà.

Em <http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/geo/geocritica2010/463.html> acessado em Fevereiro de 2013

VIII – Fotografia da Ronda de Dalt, onde a via rápida é enterrada Em <http://maps.google.pt/> em Fevereiro de 2013

IX – Fotografia da Ronda de Dalt. Em <http://maps.google.pt/> em Fevereiro de 2013

X – Fotografia do nó do Parque de Trinitat, com a envolvente onde se denota a grande confluência de vias, 2008 Em <http://www.flickrriver.com/photos/jortegafigueiral/sets/72157604961607712/> acessado em Fevereiro de 2013

XI – Mapa de Localização: Parque da Trinitat. Legenda: 1- Bairro da Trinitat, 2- Parque da Trinitat, 3- Rio Bèsos. Em <http://maps.google.pt/> acessado em Fevereiro de 2013

XII – Cronologia fotográfica da Artéria de Boston (antes e depois). Visualiza-se no projeto mais recente que a articulação entre tecidos urbanos é feita através de um sistema de espaços públicos resolvendo as questões de acessibilidade através de um túnel Em <http://www.treehugger.com/cars/the-big-digs-unintended-consequence-more-traffic.html> em Fevereiro de 2013

XIII – “Footbridge for Pedestrian” na Turquia, em Istambul, Plataforma pedestre que promove a continuidade urbana no Espaços Viário. Em <http://twistedstiffer.com/2011/01/istanbul-pedestrian-footbridge/> em Fevereiro de 2013

XIV – Vancouver Land Bridge, em Washington, EUA, que faz a ligação entre as duas margens de uma infraestrutura viária. Em <http://homeklondike.com/2012/05/31/unique-vancouver-land-bridge/> em Fevereiro de 2013

Em <http://www.archdaily.com/tag/sau-taller-darquitectura/> Fevereiro 2013

Em <http://www.piniweb.com.br/construcao/arquitetura/concurso-de-ideias-para-revitalizacao-urbana-dos-setores-centrais-do-219419-1.asp> em Fevereiro de 2013

XV – Imagem da Maquete da Città Sospesa do atelier MVRDR, 2008 Em <http://www.mvrdv.nl> em Fevereiro de 2013

XVI – Simulação do Projeto da Estação Central de Bolonha do atelier MVRDR, 2008, Simultaneamente promove a ligação transversal entre os dois lados da ferrovia e as ligações verticais com as plataformas inferiores. Em <http://www.mvrdv.nl> em Fevereiro de 2013

XVII – Fotografias da zona de La Sagrera, Barcelona, antes e depois da requalificação urbana, em que a interface de transporte tem um papel relevante

XVIII – Planta da Estação Bahnhof Stadelhofen

XIX – Corte Transversal da Estação

XX – Ponte pedonal que faz os acessos transversais que ligam os dois lados da Colina

XVII, XVIII, XIX Em <https://dSPACE.ist.utl.pt/bitstream/2295/787445/1/Relatorio%20final.pdf> em Fevereiro de 2013

XXI – Plantas Silva Pinto, 1911 Em Levantamento da Planta de Lisboa: 1904 – 1911, coordenado por Júlio Silva Pinto

XXII – PGUEL, Étienne de Groer 1938

XXIII – PGUL, Meyer – Heine, 1977

XXIV – PEL, 1992

XXV – PDM, 1994 **XXIII, XXIV, XXVI E XXVI** em http://pdm.cm-lisboa.pt/ap_2.html em Fevereiro de 2013

XXVI – Planta de Acessibilidades e Transportes, PDM 2011 Em http://pdm.cm-lisboa.pt/rev_pr_el_acomp.html acessado em Fevereiro de 2013

XXVII – Planta do Plano de Urbanização do Alto do Lumiar, Em

XXXIV – Esquema representativo dos nós viários de conflito no Eixo da Segunda Circular, das principais interseções prioritárias a estudar e da descontinuidade urbana também imposta por estes nós Representação elaborada pela autora, 2013

Caraterização da Segunda Circular

XXXV – Circulação de autocarros na zona da Segunda Circular, representando a vermelho as ligações em falta (troço que não é percorrido por nenhum autocarro). Representação elaborada pela autora, 2013

XXXVI – Fotografia da Segunda Circular que mostra a má localização das paragens de autocarro e a falta de integração com a envolvente urbana. Em http://www.aca-m.org/pontos_negros/por_via.html, acedido em Fevereiro de 2013

XXXVII – Esquema representativo dos Interfaces existentes ao longo da Segunda Circular e de um interface em falta no nó das Calvanas, tendo em conta o desenvolvimento da área envolvente Representação elaborada pela autora, 2013

XXXVIII – Representação dos principais interfaces da Segunda Circular e integração em dois dos principais espaços motores. Representação elaborada pela autora, 2013

XXXIX – Fotografia que mostra o atravessamento pedonal através de uma ponte com condições precárias e deficitárias que se encontra na zona do Colégio Militar. Representação elaborada pela autora, 2013

XL – Representação Esquemática aos Usos na Envolvente da Segunda Circular, nomeadamente as áreas habitacionais e de Equipamentos. Assinalam-se também os principais Eixos Transversais e Vias Propostas (Vermelho) Representação elaborada pela autora, 2013

XLI – Atravessamento Pedonal – ponte precária – Benfica/Luz. Fotografia realizada pela autora, 2013

Proposta Estratégica

XLII – Perfil transversal da Segunda Circular, que mostra a priorização do peão, através de passeios, de atravessamentos transversais através da ligação de novos edifícios, a separação das vias, e a introdução de corredores Bus. Representação elaborada pela autora, 2013

XLIII – Perfil transversal – atravessamento pedonal através de pontes que funcionam como novos espaços públicos. Representação elaborada pela autora, 2013

XLIV – Esquema que representa a resolução dos nós como sendo uma das premissas que potencia a melhoria da conexão urbana entre margens da Segunda Circular. Representação elaborada pela autora, 2013

XLV – Representação da transformação da Infraestrutura numa via com um carácter mais urbano, nomeadamente através da transformação dos nós viários em rotundas. Representação elaborada pela autora, 2013

XLVI – Alteração dos nós Viários do Colégio Militar / Luz. Representação elaborada pela autora, 2013

XLVII – Alteração do nó viário do Eixo Norte/Sul. Representação elaborada pela autora, 2013

XLVIII – Alteração do nó viário do Campo Grande. Representação elaborada pela autora, 2013

XLIX – Alteração do nó viário das Calvanas. Representação elaborada pela autora, 2013

XLII – Perfil transversal da Segunda Circular, que mostra a priorização do peão, através de passeios, de atravessamentos transversais através da ligação de novos edifícios, a separação das vias, e a introdução de corredores Bus. Representação elaborada pela autora, 2013

XLIII – Perfil transversal – atravessamento pedonal através de pontes que funcionam como novos espaços públicos. Representação elaborada pela autora, 2013

XLIV – Esquema que representa a resolução dos nós como sendo uma das premissas que potencia a melhoria da conexão urbana entre margens da Segunda Circular. Representação elaborada pela autora, 2013

XLV – Representação da transformação da Infraestrutura numa via com um carácter mais urbano, nomeadamente através da transformação dos nós viários em rotundas. Representação elaborada pela autora, 2013

XLVI – Alteração dos nós Viários do Colégio Militar / Luz. Representação elaborada pela autora, 2013

XLVII – Alteração do nó viário do Eixo Norte/Sul. Representação elaborada pela autora, 2013

XLVIII – Alteração do nó viário do Campo Grande. Representação elaborada pela autora, 2013

XLIX – Alteração do nó viário das Calvanas. Representação elaborada pela autora, 2013

L – Esquema que representa a interdependência gerada entre o sistema de transportes, a economia das cidades e o sistema social. Representação elaborada pela autora, 2013

LI – Representação esquemática da localização das novas centralidades junto aos interfaces, (Colégio Militar, Campo Grande e Calvanas,). Representação elaborada pela autora, 2013

LII – Representação esquemática das áreas de intervenção "ramificadas" das novas centralidades (que incluem novos núcleos empresariais) junto aos nós de mobilidade mais suave – INTERFACES – cuja maior densidade de

edificado se localiza das proximidades da Representação elaborada pela autora, 2013

LIII – Simulação da estratégia proposta para a área do Colégio Militar/Luz, da criação de um novo polo empresarial em que a transversalidade era feita através dos edifícios propostos, junto ao novo nó proposto (rotunda), e em que as vias de circulação rápida eram enterradas e davam lugar a espaço público. Representação elaborada pela autora, 2013

LIV – Simulação de proposta para um novo núcleo empresarial para o Campo Grande dando continuidade ao mais recente projeto do edifício empresarial instalado. Representação

elaborada pela autora, 2013

LV – Novo núcleo Empresarial proposto para o nó das Calvanas que integrará também a proposta para um novo Interface. Representação elaborada pela autora, 2013

LVI – Representação esquemática das áreas de intervenção para a criação de novas estruturas de espaços públicos na Segunda Circular que promovam a continuidade transversal e que se aproximem das paragens de autocarro, integrando as na envolvente urbana Representação elaborada pela autora, 2013

LVII – Simulação de uma ponte verde integrada no ecossistema que estabeleça a ligação entre margens, que originarão espaços públicos requalificados. Representação elaborada pela autora, 2013

Proposta Projetual

LVIII – Localização do nó na cidade de Lisboa. Representação elaborada pela autora, 2013

LIX – Área de intervenção da proposta projetual. Representação elaborada pela autora, 2013

I – Esquissos da proposta para novo núcleo interior à rotunda. Representação elaborada pela autora, 2013

LXI – Proposta Urbana do presente trabalho de solução para a rotunda. Representação elaborada pela autora, 2013

LXII – Fotografia da maqueta de estudo realizada durante a elaboração da proposta. Elaborada pela autora, 2013

LVIII– Perfil da área Comercial da proposta urbana. Representação elaborada pela autora, 2013

LVIII– Perfil da área Comercial da proposta urbana. Representação elaborada pela autora, 2013

LV – Esquema da acessibilidade e transportes deste novo núcleo.

II – Espaço Público que estabelece a Continuidade Transversal e que atravessa o novo núcleo. Representação elaborada pela autora, 2013

III – Perfil inerente à vista do Projeto de quem se encontra na Segunda Circular , do lado de quem vem do Aeroporto. Representação elaborada pela autora, 2013

IV – Esquisso da Planta da Área Comercial. Representação elaborada pela autora, 2013

VV – Esquisso do Alçado da Zona Comercial Representação elaborada pela autora, 2013

LVVI– Esquisso sobre possível solução dos acessos verticais na zona comercial Representação elaborada pela autora, 2013

Acrónimos

AML	Área Metropolitana de Lisboa
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CML	Câmara Municipal de Lisboa
PDM	Plano Diretor Municipal
PDUL	Plano Diretor de Urbanização de Lisboa
PEL	Plano Estratégico de Lisboa
PGUEL	Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa
PGUL	Plano Geral de Urbanização de Lisboa
PNPOT	Programa Nacional de Política e Ordenamento do Território
PP	Plano de Pormenor
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PU	Plano de Urbanização

INTRODUÇÃO

O Projeto final de Mestrado incide sobre a temática do impacto urbano das infraestruturas viárias estruturantes, do qual é exemplo o caso em estudo – Segunda Circular - e da necessidade de interface entre as diferentes zonas que esta separa.

A principal questão será a de ultrapassar o limite imposto pela via potenciando e melhorando as ligações atuais que, ou são deficitárias, ou inexistentes.

Este tema visa a requalificação de um espaço estruturante a Norte da capital Lisboa – Segunda Circular, transformando-o num elemento urbano que se integre no território onde “pousa”.

O crescimento contínuo das cidades, levou a que a estas enfrentassem um atual problema de mobilidade. O processo expansionista deixou as suas marcas nos sistemas de mobilidade que se tornaram deficitários, não permitindo uma boa articulação entre alguns elementos.

Surge assim, no presente trabalho uma Nova estrutura de mobilidade para esta via, que irá explorar os seguintes tópicos: a priorização de meios de mobilidade mais suave, a conexão urbana entre margens; a transformação da via para uma via de carácter mais urbano; e a criação de novas centralidades ligadas a esta nova estrutura.

De que modo a alteração da estrutura de mobilidade pode alterar a fraca relação que a via apresenta com a envolvente? De que modo o sistema de mobilidade potencializa a criação de novos espaços que requalifiquem as margens?

Como poderão estes espaços interferir na criação espaços que potencializem a transversalidade da via?

É fundamental interligar todos os espaços drasticamente ou será mais benéfico aplicar intervenções em locais estratégicos?

A primeira fase do trabalho pretende abordar questões teóricas inerentes ao desenvolvimento de uma intervenção com estas características, tal como projetos de casos semelhantes.

A segunda fase aborda a caracterização da área territorial em estudo através de referências históricas e cartografia fundamental. O objetivo recai na análise da área de forma a compreender a morfologia do território, respetiva génese e o porquê da atual configuração.

Na terceira fase expõe-se uma proposta estratégica para todo o eixo da Segunda Circular, delimitando os princípios fundamentais do Projeto e inclui uma delimitação e intervenção mais pormenorizadas de espaços estrategicamente localizados.

Por fim, temos a Proposta Projetual que pretende apresentar uma solução urbana de acordo com os princípios estratégicos definidos.

Esta proposta apresenta um projeto urbano numa área de intervenção específica da Segunda Circular de forma a cumprir os objetivos estabelecidos ao longo do desenvolvimento da tese.

Baseado nas três fases metodológicas descritas, o presente documento dividir-se-á em quatro capítulos principais:

O capítulo inicial – *Mobilidade Estruturante* – divide-se em três partes que abordam a temática de novas estruturas de mobilidade associadas a vias de grande dimensão, (Des)continuidades urbanas e transversais, e o papel das interfaces como elementos promotores de novos centros e continuidades transversais, associadas a infraestruturas viárias de grande dimensão na cidade.

Revela-se importante esclarecer a mobilidade como um conceito, que bem como as próprias cidades se tem vindo a desenvolver, e que se apresenta como um dos grandes desafios das cidades contemporâneas.

As infraestruturas cujo domínio automóvel permanece são cada vez mais vistos como elementos, para os quais se pretende repensar a estrutura de mobilidade de modo a priorizar o peão e os modos de mobilidade mais suaves procurando diminuir o “corte” que fazem nas cidades.

No capítulo seguinte – *Caracterização da Segunda Circular* – explorar-se-á o território em estudo no âmbito da morfologia e da análise ao eixo histórico a partir dos instrumentos de gestão territorial.

A situação atual que a Segunda Circular apresenta na cidade, torna-se pertinente ao planeamento de Lisboa.

Com o crescimento da cidade e com a implantação de novos equipamentos e tecidos urbanos, a articulação entre os espaços adjacentes e esta via crescem de forma desarticulada e deficitária, tornando esta via numa charneira que se encontra próxima do município.

Esta não acompanhou estruturalmente a expansão urbana de Lisboa, e por

consequente, o aumento do tráfego de acesso à cidade.

A conclusão da CRIL vem viabilizar uma possível reestruturação e transformação no que poderá ser uma aproximação de uma via mais urbana.

No terceiro capítulo – *Proposta Estratégica* – diferenciam-se os objetivos da intervenção. A compreensão da via como um eixo longitudinal facilitando o aproveitamento das potencialidades que se apresentam ao longo da mesma.

A criação de uma estrutura de mobilidade que coloque o peão em primeiro lugar, bem como o transporte coletivo, que promova a inserção da via e a sua articulação com a envolvente, e com base nessa estrutura aproveitar a potencialidade dos espaços expetantes para criar espaços públicos de encontro e vivências mas que acima de tudo promovam e minimizem a rutura atual existente na infraestrutura.

Por último, temos o último capítulo – *Proposta Projetual* - que se prende com o desenvolvimento de uma área de intervenção específica, no eixo desta via, concretizando-se numa proposta urbana que reflita nas suas opções as linhas de ação estratégicas definidas anteriormente.

A área de intervenção escolhida é a zona das Calvanas incluindo a requalificação do nó.

Mobilidade Estruturante

MOBILIDADE ESTRUTURANTE

A Mobilidade e a mudança de Paradigma

A mobilidade é o grande desafio que as cidades contemporâneas enfrentam em diversas partes do mundo.

As cidades contemporâneas vêm sofrendo constantes transformações no que diz respeito à mobilidade, provocando mudanças também nos seus espaços públicos e na sua forma de se relacionarem com o tecido urbano.

Durante as décadas de 60 e 70, começo da massificação dos automóveis, a grande maioria das cidades optou por priorizar esse meio de transporte nos espaços urbanos, com grandes investimentos no sistema viário, o que ao longo do tempo gerou uma alteração da escala da cidade e como consequência a penalização da circulação do pedestre. Essa postura levou muitas cidades a voltar atrás nas suas decisões, uma vez que os seus espaços urbanos foram aos poucos perdendo sua urbanidade, entendida por muitos autores como a vivência da cidade gerada pela constante presença da atividade humana nas ruas.

Essa decisão levou à busca de um sistema de transporte público eficaz, um planejamento urbano que visava o desafoamento do sistema viário interno e a priorização do pedestre nos espaços urbanos.

De acordo com **François Ascher, Mireille Apel-Muller - *La rue est à nous... tous*, 2007** a abordagem urbanística virada para o domínio automóvel acabou por criar limitações, limitações essas descritas na obra, e perante as quais as cidades acabavam por enfrentar problemas ao nível da coexistência de diferentes fluxos de circulação.

Descrevem a rua como espaço público, referindo – se à mesma como um espaço multifuncional tornando-o um espaço com mais gente e desse modo mais atrativo e seguro.

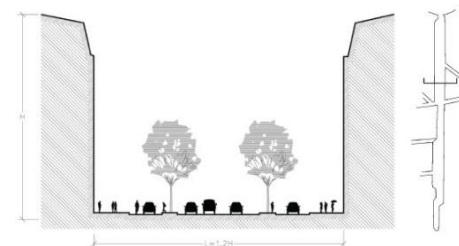
Desta forma, a obra torna-se uma referência, pois retrata o problema atualmente sentido no território de intervenção da proposta estratégica que se pretende elaborar, e aborda uma estratégia de convivência entre o trânsito automóvel e a vida urbana, que para os autores passa sem dúvida por abrandar o trânsito aquando da aproximação de comércio, peões, e por integrar os automóveis na cidade, ao em

vez de os separar totalmente dos aglomerados urbanos, em especial fora dos centros de cidade.

O modelo Haussmaniano foi um grande exemplo no planeamento urbano da via, em que a via era considerada um espaço público e era projetada para conviver com o espaço urbano envolvente, priorizando o peão.

Os boulevares de Paris surgiram na época de Haussmann, concebidos como artérias para circulação pesada.

Ainda que a formação dos boulevares tenha uma evolução gradual, e as suas origens mais precisas se remetam ao planeamento axial do século XVI de cidades italianas, porém acabaram por seguir o modelo parisiense.



VI – Corte esquemático transversal do boulevard avenue Montaigne com base nos desenhos de A. Jacobs, 2002.

Na segunda metade do século XIX, com os planos de modernização e expansão da cidade, Luís Napoleão e o Barão Haussmann criaram essas vias públicas, com o objetivo, além de "embelezar" a cidade, promover uma melhor circulação para pessoas e mercadorias - numa estrutura de cidade essencialmente medieval.

Para além da melhoria na intercomunicação urbana, o que se pretendia era também criar linhas de higienização e abrir os bairros para um fácil acesso da imposição policial sobre as barricadas. E, por outro lado, os boulevares converteram-se em elementos chave - novos espaços para casas urbanas, cafés e restaurantes, acomodando, desse modo, os desejos de uma crescente classe média.

Provavelmente, a característica mais significativa desses novos espaços era proporcionar uma estrutura e compreensão para toda a cidade e, sobretudo, criar uma conexão monumental entre importantes destinos.

Como outro modelo, advindo da necessidade de reinvenção da infraestrutura temos o caso do Modelo de Barcelona, onde “o urbanismo passava a ser fundado pelo projeto da infraestrutura sendo visível pelo papel histórico que esta teve na conceção de cidades de Cerdà e Wright” (OLIVEIRA,2010) onde as infraestruturas viárias funcionam como elementos organizadores da cidade.

Com consciência de que a fuga de se estabelecer relação entre o território e a infraestrutura impediu a intencionalidade ,e os usos transversais, a ocupação do território e o desenvolvimento da infraestrutura constroem-se então mutuamente, “(...) passa a alimentar-se da infraestrutura, dos seus fluxos, lugares, espaços públicos enquanto o território adquire urbanidade”. (OLIVEIRA,2010)

Cerdà escreve na sua “Teoria Geral da Urbanização”, que a presença dos dois conceitos diretores, a “habitação” e a “circulação”, continuam a ser hoje mais do que nunca os dois temas operacionais do urbanismo estando presentes no plano de Barcelona, no cuidado com a habitação e no projeto cuidadoso de uma rua realmente racional, com separação entre os meios de mobilidade.



VII – Perfil de uma rua no Plano de Cerdà.

A rua possuía, então, uma dupla função: servir ao movimento e à edificação; e com esse ponto de vista foram estudadas uma a uma as variações do desenho viário.

Estes dois casos de planeamento da via como via urbana, já apresentavam preocupações com as questões da mobilidade, na medida em que as vias eram desenhadas para permitir a separação dos diferentes modos de transporte e o convívio do peão com a via.

Os autores **Jordi Borja e Zaida Muxí** em *El espacio público - El ciudad et ciudadana, 2003* relatam a preocupação de Cerdà, nos meados do séc.XIX, aquando da projeção de El ensanche de Barcelona, sobre a complexidade da via que acredita dever ter uma dimensão que vai para além da circulação.

Defende a separação do espaço automóvel e pedonal mas não a sua segregação. Relativamente às vias segregadas, que servem para atravessar a cidade, como as rondas de Barcelona, o boulevard periférico de Paris, as autopistas de NY, apresentam a necessidade destas serem feitas o mais urbano possível não descorando a sua dimensão funcional mas promovendo a sua inserção na cidade. O adequado tratamento dos diferentes tipos de vias é essencial para garantir o uso polivalente como espaço público e sua acessibilidade e ainda articulação com a restante rede viária.

Mostram que os acidentes topográficos devem ainda ser vistos não como obstáculos mas como oportunidades ao desenrolar da cidade e sua qualidade.

Com o crescimento abrupto das cidades e como herança do período de domínio automóvel temos a inserção das vias rápidas no quotidiano urbano dando-se a

“disseminação territorial de especialidades genéricas”. ” (OLIVEIRA,2010)

Este facto tem origem no decorrer progressivo da edificação do sistema viário ao longo dos principais atravessamentos urbanos, conectando-se à estrutura pré-existente. Recentemente articula-se o sistema de vias rápidas edificado com um sistema viário intermédio.

O espaço viário manifesta então a vontade de permitir a acessibilidade à totalidade do território, contudo os mecanismos da sua articulação impõem geometrias complexas dificultando o acesso.

“À medida que o espaço viário coloniza o território articula-se com a estrutura viária pré-existente recorrendo a formas urbanas tipificadas que fazem a conexão entre os diferentes elementos do sistema.” ” (OLIVEIRA,2010)

A progressiva consciência das limitações a nível de mobilidade e conexão urbana impostas por estas infraestruturas estruturantes de grandes dimensões, e um despertar ecológico levaram a uma mudança de paradigma relativamente às questões da mobilidade.

É neste contexto que se insere o caso em estudo, Segunda Circular, como infraestrutura estruturante, cuja estrutura de mobilidade se apresenta atualmente como uma estrutura de domínio automóvel, desarticulada com a sua envolvente urbana.

Neste sentido, o presente trabalho, com base nas referências teórico-práticas, procura para esta via de circulação “pesada” uma nova estrutura de mobilidade que pretende promover o convívio entre o urbano e a via.

A problemática de novas estruturas de mobilidade para vias como esta, com o carácter de uma via rápida, tem sido alvo de preocupação em inúmeras cidades.

Os seguintes casos que se irão apresentar testemunham processos de reavaliação de infraestruturas de circulação viária rápida como elementos estruturadores do espaço urbanizado, que priorizam os modos de mobilidade mais suave, requalificam o espaço público e promovem as continuidades urbanas, tanto ao longo do eixo como a nível transversal.

Novas Estruturas de Mobilidade

A deslocação automóvel como elemento de mobilidade privilegiado no interior dos tecidos urbanizados, a partir dos anos 50, levou ao aparecimento de infraestruturas viárias de grande dimensão, estruturantes na cidade e na sua circulação.

O caso de estudo apresentado, utilizado como maior referência, para esta proposta de reavaliação de uma infraestrutura de circulação viária como elemento estruturador do processo de urbanização é a Ronda de Dalt, Barcelona, possibilitando uma análise comparativa de duas vias urbanas, de concretização em realidades diferenciadas.

Identifica-se a **Ronda de Dalt, em Barcelona** como via que cose diferentes partes do tecido urbano em contraponto com o caso da Segunda circular como via que corta o desenho urbano da cidade, indiferente ao que se passa na sua envolvente.

O caso de Barcelona foi escolhido como referência porque testemunha um processo crítico a que foi submetida a Ronda quando o intuito era articular funcionalidades difíceis de conjugar, assente num novo conceito de mobilidade onde os atores principais são o peão e o transporte público em vez do transporte individual. Alguns dos princípios e objetivos da Ronda de Dalt, são similares aos que pretendo nesta intervenção da segunda circular, sendo que a sua resolução e concretização real podem funcionar como exemplos para uma intervenção mais consciente.

A Ronda de Dalt integra o sistema viário estruturante da cidade de Barcelona, situando-se, primeiramente no limite norte do tecido consolidado, tendo a sua abertura o objetivo de coincidir com os Jogos Olímpicos de 1992 em Barcelona.

Com o crescimento da cidade, no início da década de 80, esta via começa a rasgar a periferia urbana, separando-se os núcleos habitacionais (maioritariamente sociais) apresentando-se como uma barreira física que origina desconexão urbana e descontinuidades.

Em 1984, definiram-se então novas políticas de mobilidade, cujas diretrizes aplicadas à ronda de Dalt, transformaram-na numa via distribuidora e coletora de trânsito rápido, mas também numa via com a função de reforçar relações viárias locais intra e inter bairros.

O projeto de traçado da via, por Manuel Ribas i Piera estabelece um conjunto de princípios:



VIII – Fotografia da Ronda de Dalt, onde a via rápida é enterrada



IX – Fotografia da Ronda de Dalt.

- Priorizar o peão, e só depois o automóvel (conjugação de velocidades);
- Sensibilidade à diversidade territorial – definição de três elementos: via de circulação segregada, vias de serviços laterais e passeios, também laterais;
- Necessidade de considerar um grande número de entradas | saídas na via segregada;
- Funcionamento independente das ligações e cruzamentos entre arruamentos locais de ambos os lados do canal;

Relativamente à sua envolvente, António Font, no início dos anos 90, com a “Proposta de Ordenamento Urbanístico das Margens dos novos cinturões de Barcelona” (Font, 1992,) encara a infraestrutura, através de potencial e vertebrador da pluralidade de realidades diferentes que atravessa, qualificando-a, elaborando então um conjunto de planos de detalhe para outras unidades de atuação (Ajuntament de Barcelona, 1997).

Outro dos aspetos a ter em consideração relaciona-se com a utilização das margens como forma de intensificar e melhorar o território.

Na Ronda de Dalt foram criados diversos usos, especialmente desportivos, integrados em novos espaços públicos.

O Parque da Trinitat é exemplo de um desses espaços, que apresenta uma boa relação com a infraestrutura.

O Parque da Trinitat localiza-se no bairro da Trinitat em Barcelona, tendo tido a sua inauguração em 1993.

Este parque é fortemente caracterizado pela sua localização num nó viário.

Este nó é a grande Porta Norte da Cidade, e a sua organização giratória permite dirigir o tráfego em vários sentidos.



X – Fotografia do nó do Parque de Trinitat, com a envolvente onde se denota a grande confluência de vias, 2008

Os seus limites são:

- ☞ Noroeste: Bairro da Trinitat
- ☞ Nordeste: Rio Bèsos
- ☞ Sul: Bairro Industrial

Este parque é composto por diversos espaços de lazer, entre os quais: campos desportivos (ténis, basquete, andebol), zona de hortas e de churrascos lago e esculturas).

A afluência maior de pessoas ocorre aos fins-de-semana, onde usufruem das diferentes atividades que este espaço lhes proporciona.

Apesar de limitado por inúmeras vias, o acesso automóvel ao parque é feito apenas por uma via que estabelece a ligação com o Bairro da Trinitat - “Via de Bàrcino”.

O estacionamento é difícil para os automóveis, uma vez que não é permitido estacionar ao longo da via de Bàrcino, obrigando os condutores a estacionarem longe da entrada do parque, à exceção dos veículos de serviços que têm acesso ao Sul do Parque. Deste modo sente-se que o uso do carro para os visitantes é desincentivado.

No entanto, não se pode considerar de um modo geral a mobilidade reduzida, pois existe uma saída de metro no interior deste, possibilitando a vinda de pessoas de todos os lados de Barcelona.

Quanto à proximidade pedonal somente o bairro da Trinitat é capaz de usufruir desta, pois de resto o parque é limitado por vias e pelo rio.

Como espaço que proporciona a intermodalidade também não é considerado um bom exemplo pois apenas o metro é um meio de transporte eficiente de chegada ao parque.

A sua localização é pouco óbvia para um parque urbano, que se procura ser um espaço de qualidade ambiental, agradável e sem ruído.

Contudo, este caso consegue manter essa qualidade devido aos espaços densificados por árvores e vegetação que impedem que as vias de trânsito sejam visíveis do seu interior.

A Ronda de Dalt concretizou-se como uma referência fulcral ao desenvolvimento do presente trabalho pois apresenta características morfológicas na sua envolvente similares à Segunda Circular, sendo que também é uma circular que estabelece fortes ligações com a restante cidade.



XI – Mapa de Localização: Parque da Trinitat. Legenda: 1- Bairro da Trinitat, 2- Parque da Trinitat, 3- Rio Bèsos.

Contudo, contrariamente à Segunda Circular consegue promover uma continuidade urbana entre os tecidos bem como apresenta uma estrutura de espaços públicos, atrativos e de qualidade.

O olhar para a articulação entre a via e os diferentes espaços urbanos que atravessa, modo como estrutura o seu sistema de circulação separando as vias rápidas das vias de acesso local e a estrutura de espaços públicos servem como exemplos de soluções à intervenção na via em estudo.

Este caso, serve como referência tanto a nível prático como a nível de uma maneira de encarar este tipo de infraestruturas viárias, pois a Ronda de Dalt surge de um processo em que a via é vista como uma oportunidade de se estabelecer uma conexão urbana, ao em vez de ser encarada como um problema inultrapassável.

“ The Big Dig ”, Artéria Principal de Boston, oficialmente conhecido como a Artéria Central / Túnel, consistiu no túnel de uma autoestrada urbana que atravessou o centro de Boston desde 1959, separando a área de negócios dos bairros próximos, impedindo a sua participação na economia e desenvolvimento da cidade.

O projeto para esta artéria viária principal de Boston, Massachusetts transformou –a num túnel de 6.5km de estrada, e disponibilizou uma grande área de espaços abertos e de novas edificações.

Este projeto resolveu eficazmente as questões de mobilidade, separando por níveis os diferentes tipos de circulação, a circulação rápida seria feita através do túnel enquanto que as vias urbanas laterais faziam a comunicação com a envolvente, encontrando-se ao nível das áreas edificadas melhorando a relação com estas. Isto permitiu também dar prioridade ao peão como utilizador deste espaço e melhorar a integração da rede de transportes.

Contrariamente à Ronda de Dalt, cuja estrutura de espaços públicos se compõe nas margens da sua envolvente, a artéria de Boston permitiu a criação de parques urbanos no espaço anteriormente ocupado pela via, procurando ainda assim relacioná-los com a envolvente e utilizar as diferenças culturais como elementos



XII – Cronologia fotográfica da Artéria de Boston (antes e depois).
Visualiza-se no projeto mais recente que a articulação entre tecidos urbanos é feita através de um sistema de espaços públicos resolvendo as questões de acessibilidade através de um túnel.

conceituais .Pode-se dizer que a qualidade da vida urbana da zona central de Boston melhorou imenso, bem como o desenvolvimento económico da cidade .Contudo, como se pode ver nas imagens, o “corte” criado pela infraestrutura massiva, ainda se encontra bastante visível, sendo que tanto pode ser considerado um elemento de referência na cidade ou pode vir a ser gradualmente dissimulado.

Considerar que estes espaços de infraestruturas podem ser vividos, e em simultâneo resolver dificuldades criadas por estas infraestruturas vitais, torna-se um dos elementos fulcrais para a projeção de espaços na sua proximidade, especialmente quando estas vias se encontram no meio de tecidos urbanos consolidados, onde a articulação entre estes tecidos e a via é fundamental.

Este caso também representa uma artéria de circulação na cidade, em que o modo de resolver as questões relacionadas com a mobilidade consistiram na construção de um túnel que atravessa o centro de Boston, e através do qual se passa a fazer a circulação rápida. Deste caso, retira-se essencialmente a atitude perante a via, de modo a possibilitar a criação de novos espaços públicos, a melhorar o convívio entre esta e o peão, bem como a relação com os edifícios.

Atribui-se então à via uma nova “urbanidade” e procura-se compreender e responder à seguinte questão: De que modo estas alterações trazem vantagens à vida urbana e ao desenvolvimento da cidade?

(Des)Continuidades Urbanas e Transversais – Espaços Públicos

As características da Segunda Circular como via que potencia as descontinuidades urbanas na cidade, introduz a temática de possíveis soluções que potenciem o atravessamento transversal das infraestruturas urbanas, ligando assim as suas margens

“As margens infraestruturais são consideradas como uma “terra de ninguém”, experienciamo-las como um não lugar” (HOUBER E CALABRESE, 2003)

O carácter das margens de uma infraestrutura possibilitam duas atitudes: a sua eliminação deixando que a paisagem rural ou edificada contate diretamente com a via ou atribuir-lhe uma identidade através de programas específicos, que se podem traduzir em intervenções de espaço público, ou edificado programático.

Ainda na questão da mobilidade procuram-se soluções de requalificação destas margens como elementos que melhorem a estrutura pedonal, ou ciclável adquirindo uma identidade urbana e suportando elementos de mobilidade como as paragens de autocarro.

Relativamente às margens adjacentes a infraestruturas viárias estruturantes, das quais são exemplo, os casos anteriormente apresentados, uma das grandes questões que se levanta é a questão das descontinuidades urbanas e transversais e os espaços expectantes.

O enterramento destas infraestruturas é sempre uma das possíveis soluções para proporcionar a continuidade urbana entre os tecidos urbanos nas margens e a transversalidade pedonal.

Contudo, existem outras soluções possíveis para a criação de espaços ou estruturas que promovam a continuidade urbana nos espaços viários, que em simultâneo podem criar novos espaços públicos a serem vivenciados e darem uma identidade urbana à via.

Como exemplo de uma destas soluções temos o caso “Footbridge for Pedestrian” na Turquia, em Istambul, que se trata de uma plataforma que abrange o cruzamento mais importante de veículos e pedestres em movimento na região, onde o movimento axial dos pedestres é determinante para a determinação dos pontos



XIII – “Footbridge for Pedestrian” na Turquia, em Istambul, Plataforma pedestre que promove a continuidade urbana no Espaços Viário

estratégicos, conectados uns com os outros, através da faixa de peões nas laterais leste e oeste da estação de elétrico.

Esta plataforma elevada sobre a via consegue coexistir com a mesma e com as atividades comerciais e culturais, constituindo as rotas pedonais como base da estratégia.

A forma arquitetónica potencia a continuidade urbana.

As linhas curvas abrem as perspetivas e orientam os pedestres para as suas rotas.

As Fachadas exteriores e interiores são projetados como "membranas da paisagem".

Esta membrana é transparente em muitas áreas para manter a ligação visual entre o espaço e o nível do solo, mas também para dar a sensação de profundidade urbana.

As escadas da estação de bonde são colocadas nos buracos que são abertos na praça. Os pedestres com deficiência são capazes de usar os elevadores situados em vários locais da ponte.

Continuando com as soluções que passam pelas pontes pedonais, que contrariamente ao que acontece na Segunda Circular, se tornam lugares atrativos temos o caso da Vancouver Land Bridge, em Washington, EUA, que faz parte de um projeto de reestruturação do lugar, ligando dois lados da cidade.

A referida ponte de passeio para pedestres e ciclistas, baseia-se num conceito sustentável, sendo composta por uma estrutura de plantas que compõem o restante cenário verde e convidativo do espaço.

Este cenário torna-a numa ponte mais convidativa e desconectada do tráfego automóvel que passa por baixo dela.

A implantação da ponte integra-se nos espaços expetantes nas margens aproveitando-se da diferença de cotas.

Estes casos, exemplificam modos de vencer a topografia muitas vezes que se encontra ao longo destes eixos viários, que dificulta a relação destas com o edificado envolvente. Algumas vezes este tipo de soluções – pontes pedonais podem “utilizar-se” destas diferenças de cotas.

Esta temática insere a questão “De que modo podem estes espaços estabelecer continuidades transversais e simultaneamente inserir a noção de espaço público na infraestrutura?”

Mais um dos projetos que eficazmente alcança o objetivo de relacionar as duas



XIV – Vancouver Land Bridge, em Washington, EUA, que faz a ligação entre as duas margens de uma infraestrutura viária.

margens de uma infraestrutura, sobre uma reflexão dos tecidos urbanos envolventes, é a Estação Central de Bolonha, desenvolvida pelo atelier MVRDC, “Città Sospensa”, que apresenta uma solução que ultrapassa o corte criado, neste caso não por uma via, mas por uma ferrovia.

O edifício da nova estação e o desenvolvimento das áreas à volta das linhas de comboio estabelece a conexão entre o Norte e o Sul de Bolonha, colocando a estação no centro desta operação.

O edifício da estação utiliza-se da estrutura urbana envolvente, em especial a estrutura dos quarteirões, como inspiração concetual do desenho do próprio projeto.

Transforma todos os programas da estação em “blocos” criando uma estrutura consistente.

Relativamente aos acessos à estação, estes efetuam-se através de pontes e de rampas, e por baixo das plataformas existem os acessos à estação ferroviária, ao TGV, ao transporte rodoviário e aos parques de estacionamento.

Por outro lado, as funções públicas, e comerciais localizam-se ao longo das ruas e da praça principal.

Este projeto explora o conceito de tridimensionalidade pois ao mesmo tempo que permite o atravessamento superior da ferrovia, também cria elementos que estabelecem a relação com os níveis inferiores.

Contudo, procura-se compreender diferentes modos de interligar as margens, que em simultâneo, possam solucionar a via, não só na questão do atravessamento transversal mas também de criar espaços atrativos com novas atividades e que possam ser úteis da população.

Esta temática aborda as questões pertinentes à elaboração da proposta, como

“De que modo se podem criar equipamentos que promovam a transversalidade?” Como se cria a relação de tridimensionalidade destes espaços com a via?

Os casos acima analisados foram um dos elementos base na procura da construção de respostas.



XV – Imagem da Maquete da Città Sospensa do atelier MVRDR, 2008

XVI - Simulação do Projeto da Estação Central de Bolonha do atelier MVRDR, 2008, Simultaneamente promove a ligação transversal entre os dois lados da ferrovia e as ligações verticais com as plataformas inferiores.

As Interfaces de Transporte, novas Centralidades e Continuidades

De acordo com **Fernando Nunes da Silva**, em *Ordenamento do Território. Sistemas de Transportes e Mobilidade Urbana, 2008*, nos processos de reabilitação da cidade como forma integrada dos modos de transporte e da vivência coletiva, é necessário ter em conta as soluções relativas à visão de cidade que se pretende, definirem-se os objetivos e as estratégias a seguir, e assegurar a coerência e a continuidade das políticas nestas duas atividades – planeamento da cidade e dos transportes – que determinam as condições e o modo como se processa a mobilidade urbana.

Para o autor com o processo de urbanização surge uma necessidade de responder às exigências da mobilidade, que pode consistir um processo complexo devido aos diversos modos de mobilidade mas também à quantidade de origens e destinos.

Na sua obra o sistema de transportes pode ser potencializador de projetos urbanos salientando o efeito sistémico que este pode potenciar, apresentando uma inúmera diversidade de situações que podem propiciar intervenções exemplares, desde as estações-interface, à praça ou nova centralidade.

A organização dos transportes no meio urbano tem várias vantagens e possibilita a criação de zonas pedonais bem como a requalificação dos espaços públicos, que renascem com uma nova identidade e vivência urbana.

A generalização do automóvel na cidade teve como consequência a degradação do espaço público como local de continuidade, de encontro e de vivências.

O transporte coletivo apresenta-se como uma possível resposta a este problema, oferecendo uma rede eficiente, em que para além de combinar diversos modos de transporte público, recebe também os movimentos gerados pelo transporte individual.

É neste contexto que as interfaces de transportes surgem como ponto fundamental de mobilidade na rede de transportes, em que segundo Jordi Borja e Zaida Muxi,

“A dinâmica própria da cidade e os comportamentos das pessoas podem criar espaços públicos que juridicamente não o são, ou que não estavam previstos como tais, abertos ou fechados, de passagem ao aqueles em que se tem de ir expressamente. Pode ser uma fábrica ou um depósito abandonado ou um espaço intersticial entre dois edifícios. O são quase sempre os acessos a estações e pontos intermodais de transporte e às vezes reservas de solo para uma obra pública ou de proteção ecológica. Em todos estes casos o que define a natureza do espaço público é o seu uso e não o seu estatuto jurídico.” (BORJA E MUXI, 2003)

Com o crescimento do meio urbano, estes espaços revelam-se como espaços de centralidade, zonas com infraestruturas que tendem a interligar diversos sistemas de transportes, dotadas de grandes áreas com potencialidades de desenvolvimento. Apesar de ser um procedimento complexo “Existe uma grande experiência num processo de modificação urbana difícil, mas que permite revitalizar os amplos centros urbanos (...)” (BUSQUETS, 1995)

Como se pode verificar atualmente na zona de La Sagrera, em Barcelona, em que para um espaço expectante e com usos desatualizados, foram elaborados vários projetos de requalificação urbana. Nestes projetos a interface de transportes tem especial protagonismo, pois nesta obra os autores evidenciam estes espaços como espaços de oportunidade de requalificação urbanística pela sua característica de centralidade, forte acessibilidade e pelos pontos centrais que representam os próprios edifícios de estações.

Neste contexto, a interface de transportes ganha uma nova identidade na cidade, sendo o espaço de ligação entre os vários modos de transportes, mas também o espaço de continuidade com a envolvente urbana e com o espaço público:

“Tomemos por boa, a ideia de que a cidade é a obra de estar junto, noção em que o vazio oferece, por excelência, o lugar potencial do encontro, e a deslocação apela à atração para o encontro. Hoje os espaços de encontro – da centralidade – ampliam-se, com as oportunidades geradas pela mobilidade: as interfaces, como locais de cruzamento de fluxos, reúnem o potencial de novas centralidades.”



XVII – Fotografias da zona de La Sagrera, Barcelona, antes e depois da requalificação urbana, em que a interface de transporte tem um papel relevante

Para **Pedro Brandão, O Chão da Cidade, Guia de Avaliação do Design de Espaço Público, 2002**, a Interface para além de espaço de interligação dos diferentes modos de transporte é também o espaço de continuidade com a envolvente urbana e espaço público, em que como locais de cruzamento de fluxos podem se tornar espaços potenciadores de novas centralidades.

Segundo **Luca Bertolini e Tejo Split, em Cities on Rails, 1998** a interface de transportes é um nó de um sistema de transportes, um lugar que se insere numa envolvente urbana cujo desenvolvimento se encontra na importância conjunta de nó e lugar. As interfaces representam uma outra identidade, que se insere numa morfologia própria.

Relativamente às interfaces um dos conceitos que despertou especial em foco, foi o de zona de influência da estação, que identificam como: a área circular à estação com um raio que corresponde ao espaço pedonal passível de ser percorrido sem barreiras físicas ou psicológicas, a aproximação topográfica determinando a área de influência pelo senso comum de avaliação dos elementos existentes; o perímetro de desenvolvimento que considera a área de uma iniciativa de requalificação ou plano urbano; a área da soma dos elementos funcionais que interliga. Isto é, este conceito deve integrar estes elementos, considerando-se uma aproximação conjunta que o defina como o raio de ação pedonal, que se modifica consoante as características da situação, podendo também ser parte integrante de um processo de requalificação.

O caso que irá ser apresentado de seguida, enquadra-se na temática de interface que irá ser desenvolvida na fase do projeto urbano do presente trabalho, onde se irá desenvolver uma estação de metro com relações com outros meios de transporte, que se quer como uma nova centralidade da infraestrutura em estudo como é o caso da estação, neste caso de comboio, que se irá apresentar.

Bahnhof Stadelhofen Station, Zurique, Suíça - Estação como nova centralidade

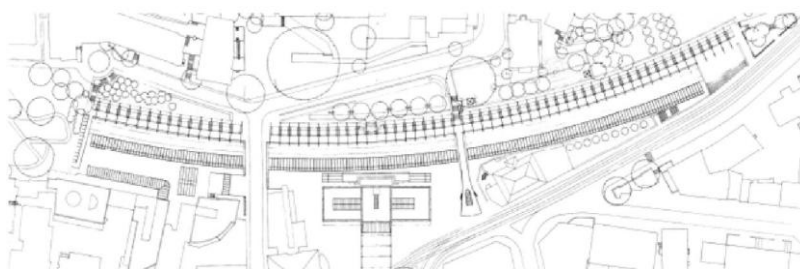
A intervenção na Estação Bahnhof Stadelhofen resultou de um processo de revitalização e exploração do potencial de algumas estações de comboios, distribuídas por várias cidades suíças.

A revitalização destes edifícios previa a transformação das velhas estações em novos pólos de atração dentro da cidade, sendo comum o destaque do nível subterrâneo da estação para a implantação de novas áreas de comércio e serviços.

No caso da Estação Bahnhof Stadelhofen, o projeto resultou da justaposição de intervenções desenvolvidas por uma diversificada equipa: o arquiteto Arnold Amsler, que ficou responsável pela reestruturação do edifício histórico da estação e pela criação de um restaurante/bar; Werner Rueger que desenhou as áreas verdes; o grupo liderado por Ernest Gisele que desenvolveu a área subterrânea abaixo das plataformas do comboio; e o engenheiro Calatrava que desenhou as novas infraestruturas, incluindo a terceira linha de comboio, e a circulação/acessos.

A criação de uma terceira linha de comboio constituiu um dos principais objetivos da intervenção, visto que implicaria a transformação da encosta. A resposta surgiu de forma integrante na paisagem, correspondendo a um ajuste entre as duas sugestões igualmente viáveis

– a criação de um túnel subterrâneo (mais complexo na construção e menos impacto na estrutura urbana envolvente) ou de uma linha ao ar livre (mais simples e



XVIII – Planta da Estação Bahnhof Stadelhofen

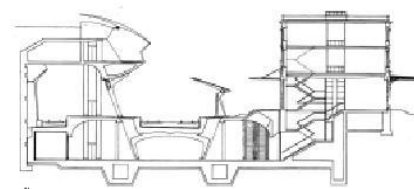
fácil de construir mas com grandes alterações na envolvente).

Foi criada uma plataforma aberta que começa em túnel, com a particularidade de ser escavada na encosta e que recria a inclinação com estruturas artificiais.

A estação, dada a inclinação do terreno, foi organizada em quatro camadas, cada uma com uma função diferente.

No nível subterrâneo, as lojas ocupam os espaços entre os pilares inclinados, e o incómodo causado pela passagem dos comboios no nível superior foi solucionado com a adoção de um sistema anti vibratório na sua estrutura. O facto de ser uma área encerrada incorre com maior facilidade no abandono e fecho dos espaços comerciais por isso, de forma a criar um shopping mais amplo e mais agradável, foi realizado o pedido do cliente de ligar todas as passagens pedestres a este piso.

Ao nível da linha de comboio (piso térreo), para além da criação da terceira linha, foi desenvolvida uma estrutura com forte apelo escultural e uma cobertura envidraçada



XIX – Corte Transversal da Estação

sobre o cais existente.

O terceiro nível é constituído por um piso que tem como função cobrir a plataforma da nova linha e servir como tribuna de onde saem todas as ligações transversais entre o topo da colina e o nível do cais

Para finalizar, no seu nível mais alto da estação colocou-se uma zona verde que faz a ligação da nova estrutura com as “fortificações” que, no topo da colina, dominam a cidade.

Quanto aos acessos nota-se um trabalho metódico, garantindo-se a fácil circulação dentro e fora da nova infraestrutura. O acesso vertical entre as várias camadas é feito através de escadas fixas, escadas rolantes e elevadores.

Os acessos transversais que ligam os dois lados da colina são garantidos por duas pontes pedonais e uma rodoviária. As duas pontes pedonais aparentam repousar levemente na extremidade superior da encosta e elevam-se a partir das bases em direção ao outro lado da cidade.

Tendo em conta, a questão da mobilidade para este tipo de infraestruturas viárias as interfaces surgem como elementos importantes que podem potenciar a requalificação de espaços associados a estes eixos.

Em muitos casos, visto que estas infraestruturas têm um papel relevante na cidade, são pontuadas por interfaces ao longo do seu eixo, pois atravessam inúmeros tecidos urbanos que são servidos pelas linhas de metro.

Sendo que estes espaços são atualmente vistos como espaços de vivências, convívio e muitas vezes atividades comerciais, podem potenciar a criação de novas centralidades ou espaços públicos na cidade. Estes novos espaços tornam-se acessíveis pois já se encontram próximos a um nó de transportes.

Através dos casos de estudo, procurou-se não só observar soluções em que a Interface serve como elemento requalificador de um eixo, mas também soluções em que os próprios edifícios da estação promovem continuidade transversal entre margens.

A temática da interface será fulcral ao desenvolvimento da proposta pois na procura de uma melhoria da mobilidade estes elementos revelam-se espaços com muito potencial.



XX – Ponte pedonal que faz os acessos transversais que ligam os dois lados da Colina

Caraterização da Segunda Circular

CARACTERIZAÇÃO DA SEGUNDA CIRCULAR

Desenvolvimento da Segunda Circular na Evolução da Cidade

Ao longo dos tempos a cidade de Lisboa apresenta uma clara evolução, sendo acompanhado por diferentes instrumentos de planeamento, que também foram sendo suscetíveis a mudanças durante este processo expansionista e da explosão automóvel.

Na procura do contexto histórico que analisa o aparecimento e desenvolvimento da Segunda Circular na evolução da cidade torna-se fundamental fazer referência às cartas de Silva Pinto, 1911. Este elemento de estudo ajuda-nos a compreender a génese da área em estudo.

Pode-se observar nestas cartas que antes de surgirem os eixos que viriam dar lugar ao que hoje chamamos de Segunda Circular, já existiam eixos que estabeleciam a ligação entre a área territorial em estudo e o centro da cidade, sendo estes eixos radiais:

- o eixo que representa a Estrada de Benfica atual;
- o eixo do Campo Grande com sequência pela Alameda das Linhas de Torres;
- o eixo que atualmente corresponde à Av. Almirante Gago Coutinho;



XXI – Plantas Silva Pinto, 1911

A esta data ainda não é possível detetar que existirá uma Segunda circular mas já se pode observar a necessidade de ligar este eixos principais através da já existente ligação entre o centro de Carnide e o Campo Grande.

O plano Geral de Urbanização e Expansão da cidade - **PGUEL** teve início em 1938 sob a presidência de Duarte Pacheco.

As principais linhas de força para o desenvolvimento da cidade definidas por este plano (terminado em 1948), foram determinadas pelo arquiteto – urbanista Étienne de Groer, sendo um dos primeiros planos a definir princípios base para o expandir da Cidade.

Um dos principais objetivos era otimizar a circulação através da articulação das diferentes infraestruturas viárias, de forma a melhorar os acessos à cidade e no interior da mesma.

Deste modo definiram-se circulares que até hoje podem ser distinguidas.

A primeira correspondia aproximadamente aos limites do município e a segunda era formada pela Avenida General Norton de Matos, Avenida Marechal Craveiro Lopes e Avenida Cidade do Porto, sendo que esta última foi construída de forma a responder à necessidade de acesso rápido ao centro, tornando-se um elemento que interligava várias zonas da cidade.

Dois dos principais objetivos deste plano eram a construção do aeroporto na parte Norte, cujo acesso principal não era suposto ser feito pela Segunda Circular como se encontra atualmente, e também a construção de uma ponte sobre o Tejo no Poço do Bispo-Montijo ligada a uma das circulares.

Quanto à Segunda Circular, é possível concluir que esta foi desenhada como uma circular que permitia um acesso fácil e rápido à capital e que se articulava com os importantes eixos de acesso ao centro da cidade e com importantes infraestruturas. Contudo, o que não se previa era o rápido crescimento da população e consequentemente da cidade.

O aumento do volume de carros foi um dos principais fatores que impediu esta via de crescer corretamente, continuando assim com a premissa de via rápida.

“ (...) essa como outras vias circulares será reservada unicamente à circulação rápida, não será ladeada de construções assentando em faixas de terreno livre ajardinado e arborizado. Só assim se resolverá eficazmente a questão do trânsito permitindo a comunicação direta de pontos distantes por essas verdadeiras auto-avenidas sem o embaraço de atravessar os aglomerados secundários.”

(RIBEIRO, 1946/48)



XXII – PGUEL, Étienne de Groer 1938

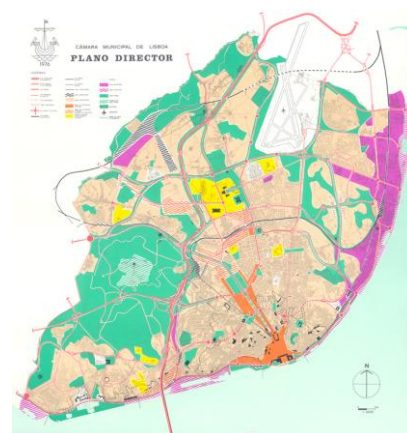
Em 1954 a CML criou o Gabinete de Estudos de Urbanização (GEU), dirigido por Guimarães Lobato, que teve como objetivo a revisão e atualização do Plano de 1948.

O **PDUL** de 1959 manteve a maior parte das propostas do plano anterior, embora tivesse introduzido alterações maioritariamente ao nível da circulação com as propostas de construção das duas principais autoestradas, a Sul e a Norte, da estrada que contornaria o Parque de Monsanto, e da realocização da Ponte sobre o Tejo para onde foi construída.

Devido à necessidade de resposta à nova realidade de aumento do tráfego automóvel, construção da ponte sobre o Tejo, arranque da rede do metropolitano, terciarização do centro e expansão da cidade a CML decidiu encomendar ao urbanista Meyer-Heine, a elaboração de uma revisão do PDUL, de onde resultou um instrumento de ordenamento do território que abrangia a totalidade da área do concelho, terminado em 1967, mas apenas publicado em 1977, com algumas alterações.

Os principais objetivos do **PGUL** foram: a criação de um eixo-distribuidor, apoiado nas duas autoestradas passando pelo aeroporto, o descongestionamento da baixa através do prolongamento da Av. Liberdade como eixo monumental mas com funções de autoestrada e a criação de um pólo atrativo de forma a retirar o tráfego para fora do centro – o Alto do Parque.

O aumento do tráfego e a preocupação que incide sobre esta questão veio modificar por completo a forma de projetar a cidade.



XXIII – PGUL, Meyer – Heine, 1977

O **PEL**, aprovado em 1992 constituiu um elemento de referência a longo prazo, estabelecendo linhas orientadoras para o ordenamento da cidade.

A partir do cruzamento dos pontos fortes e fracos da cidade estabeleceram-se grandes objetivos estratégicos enunciados no I Plano Estratégico de Lisboa:

▮ **Fazer de Lisboa uma cidade atrativa para viver e trabalhar**

▮ **Tornar Lisboa competitiva nos sistemas das cidades europeias**

▮ Reafirmar Lisboa como capital metrópole

▮ Criar uma administração moderna, eficiente e participada

Um dos principais objetivos era ultrapassar as carências ao nível da habitação e infraestruturas urbanas de modo a humanizar e modernizar a cidade. O que levou à necessidade de elaboração de um modelo urbanístico. Este foi inovador em relação aos planos estratégicos europeus sendo um modelo urbanístico espacializado e diferenciado em 4 áreas ou unidades territoriais com alguma homogeneidade, advindo das problemáticas e potencialidades específicas:

I - Área Central de Lisboa – Centro da cidade e da AML;

II - Charneira Urbana - Arco Terciário Direcional;

III - Coroa de Transição – Periferia com articulação Metropolitana;

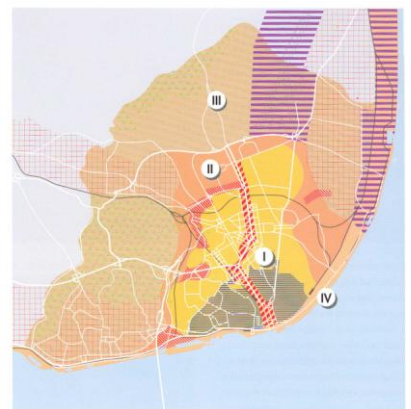
IV - Arco Ribeirinho – Ligação da cidade ao rio sem perder o porto.

Segundo o **PEL** a Segunda Circular encontra-se na transição entre duas áreas territoriais, a Charneira Urbana, que contém as principais áreas de expansão terciárias e a Coroa de transição de articulação metropolitana.

Considerando as áreas distinguidas para esta zona é visível uma área de contínuo urbano intermunicipal, na zona de Benfica com sequência para o município da Amadora, uma área verde para a zona oeste da Segunda Circular – Parque Florestal de Monsanto, e uma área de usos especiais que englobava o Aeroporto.

O **PDM, aprovado em 1994** veio enquadrar o projeto espacial que surge do PEL num instrumento ordenador com conteúdo normativo. A câmara desenvolveu um sistema de planeamento que recorre a diversos instrumentos urbanísticos que se articulam com o PDM

O PDM viria a ter em simultâneo um carácter de Plano de Estrutura e de Plano de Zonamento, levando-se o nível dos estudos de diagnóstico ao essencial, de forma a responder simultaneamente aos dois tipos de planos, estabelecendo-se também em simultâneo do PDM a elaboração dos PU, PP e projetos de intervenção prioritária. Isto permitia o aprofundamento das propostas a várias escalas.



XXIV – PEL, 1992

O regulamento tipificou e pormenorizou as categorias de espaço urbano, aos quais se aplicavam regras jurídicas, onde a Planta de Ordenamento integrava informações decorrentes dos diagnósticos dos PMOT'S.

Por sua vez a definição das Unidades de Planeamento e Gestão (UOP'S) ao nível da Planta de Ordenamento do PDM introduzia na estrutura espacial do município um conceito operacional de plano, sendo definidas cerca de 30 UOP'S objeto de propostas de intervenção urbanística através de Planos ou regulamentos Municipais. Contudo, o fracasso da monitorização deste modelo do sistema de planeamento estratégico levou à sua desaceleração e na cidade prevaleceram grandes simetrias estruturais entre as quais: dicotomia centro-periferia, défices de equipamentos coletivos e de habitação, envelhecimento da população residente, ineficaz política de mobilidade.

Através da análise de plantas correspondentes ao PDM de 1994 é possível ver a Segunda Circular como um sistema estrutural complexo e diversificado, características que prevalecem até aos dias de hoje sendo que surgem e são evidenciadas neste plano.

A estrutura deste território evoluiu tornando-se bastante heterogénea sendo então possível analisá-lo sobre várias temáticas diferentes.

Contudo, focando a questão infraestrutural, neste plano são propostas três

intervensões importantes ao complemento do referido sistema estrutural: introdução de uma via principal que faz ligação à cidade universitária com acesso ao Eixo Norte/Sul (Avenida Lusíada); prolongamento do Eixo Norte/Sul e ligação entre o centro de Benfica e o Paço do Lumiar contornando a zona de Carnide; e uma ligação até à Alta de Lisboa na zona do Campo Grande.



XXV – PDM, 1994

Instrumentos de Planeamento em vigor

Numa reflexão sobre o desenvolvimento da Segunda Circular como um eixo fundamental no sistema viário de Lisboa é fulcral uma análise a diferentes escalas dos modelos de planeamento da cidade, e aos novos planos em desenvolvimento para o território), de modo a que a transformação da Segunda Circular cumpra alguns dos objetivos destes planos, procurando assim promover o desenvolvimento da Cidade e área metropolitana a nível social, económico e de mobilidade.

De seguida apresenta-se uma abordagem sintética aos referidos instrumentos para posterior compreensão e enquadramento da proposta na estratégia delineada para a cidade de Lisboa:

No âmbito do **PROT-AML**, destacam-se quatro linhas estratégicas para o desenvolvimento da região.

A melhoria da conectividade da região com o exterior através da projeção de novas infraestruturas de modo a aumentar a conectividade e a melhorar a articulação entre esta e as já existentes.

Pretende-se também promover um funcionamento mais polinucleado na AML onde as infraestruturas devem potenciar um desenvolvimento equilibrado de forma a não causar processos de dispersão urbana. Desta forma a criação de novos núcleos funcionais na AML facilita a desconcentração do centro, favorecendo uma diminuição do tráfego.

Fomentar a sustentabilidade nos transportes através de uma repartição modal mais equilibrada, valorizando as vivências urbanas e a coesão social através de mobilidades mais suaves também é um dos objetivos.

O assunto da hierarquização do sistema viário surge como forma de preservar de um modo seguro os espaços urbanos e de melhorar a articulação entre os modos suaves de mobilidade.

É nesta questão que entra a **Segunda Circular** cuja melhoria da sua articulação com as outras vias e a definição da hierarquia do sistema viário levará a uma diminuição do tráfego neste eixo “sobrecarregado”.

Por sua vez, esta diminuição do tráfego possibilita alterações às condições da

própria via e a sua integração nos espaços adjacentes à mesma.

O **PDM de 2012** é um instrumento fundamental de planeamento territorial e estabelece o modelo de organização espacial e a estratégia de desenvolvimento do território municipal.

Na análise dos documentos de revisão ao PDM de 2011 distinguem-se as linhas fundamentais de visão futura para Lisboa que se centra na ideia de multifuncionalidade privilegiando as funções urbanas e é constituído por dois sistemas fulcrais: ecológico e de mobilidade e por três áreas estruturantes: Arco Ribeirinho, Baixa e eixos históricos e Segunda Circular.

Tendo em conta a infraestrutura viária em estudo, o sistema principal a analisar é o sistema de mobilidade que tem como principais linhas de ação assegurar, a economia da cidade e a sustentabilidade do seu sistema de articular os pólos de emprego principais.

No que diz respeito às infraestruturas pretende-se o desenvolvimento de novos pólos no interior da cidade, articulados através do sistema de transportes públicos com o centro histórico e pólos recentes da AML.

A rede viária da AML tem-se vindo a desenvolver de uma forma dispersa em relação às habitações e aos pólos empresariais, levando ao aumento das distâncias percorridas e do número de viagens em transporte individual. Surgiram também novos pólos empresariais em municípios limítrofes de Lisboa, nomeadamente ligados ao sector terciário e individual.

Quanto à **Segunda Circular**, os objetivos expressos por este modelo recaem na reconversão da via numa Alameda Urbana, minimizando o efeito “muro” e favorecendo a instalação do sector terciário, consolidando o eixo Prior Velho/IC1

Na planta referente às acessibilidades do mais recente PDM de Lisboa, é importante analisar quais as principais premissas de desenvolvimento a nível da estrutura de mobilidade, propostas para a cidade.

Deste modo, a intervenção estratégica terá em conta estas propostas na construção das suas linhas de ação.

Contudo, a cidade apresenta projetos e planos em desenvolvimento, alguns deles afetos à envolvente da Segunda Circular. De seguida apresentar-se –à um desses planos – O Plano do Alto do Lumiar - que terá um carácter relevante na cidade,



XXVI – Planta de Acessibilidades e Transportes, PDM 2011

representando a sua expansão para Norte do referido eixo viário, e que será tido em conta na elaboração da proposta estratégica.

A zona do Alto do Lumiar situa-se a norte da cidade e tem 300 hectares, sendo uma área contígua ao aeroporto e exterior ao limite do consolidado de Lisboa – a segunda circular.

Apresenta-se como uma área que era encarada como periferia e pertencia aos limites rurais da cidade, desenvolvidos por extensão desta. Na presença de topografia acidentada e de elementos urbanos que formam barreiras como é o caso da infraestrutura em estudo – Via rápida 2ª circular, surgem áreas de sombra como é o caso do Alto do Lumiar, que se constituíram como localização preferencial de habitação degradada de que é exemplo o Alto do Lumiar, onde se encontravam construções desta tipologia envolvendo núcleos de pré-existência rural. Além disto, o Alto do Lumiar foi utilizado como espaço destinado à construção de alojamentos provisórios camarários.

Esta área é então considerada como uma peça isolada, de fraca acessibilidade cuja importância não é o passado de área degradada mas sim o futuro de oportunidade como continuidade da cidade, apresentado também uma topografia favorável a este gesto.

Para o efeito concebeu-se um eixo fulcral, que consiste no prolongamento do Eixo histórico de Lisboa.

Inicialmente efetua-se o reconhecimento do seu papel como elemento da cidade estudando-se o processo de o prolongar.

Atualmente o eixo histórico da cidade dilui-se no último troço – O campo Grande, rematando – se na Segunda Circular.

A zona do Alto do Lumiar apresentou-se então como a possibilidade de prolongar este eixo, transpondo a barreira imposta pelo eixo da circular.

Este desenvolvimento necessita de execução de um novo nó viário e o Campo Grande.

A proposta de extensão não se trata somente de uma intervenção na periferia mas sim de uma intervenção que estabelece relações com a cidade.

O princípio ordenador do plano é a lógica geométrica da quadrícula apostando numa imagem formal aberta e flexível impondo-se através da rede viária principal.



XXVII – Planta do Plano de Urbanização do Alto do Lumiar,

Enquadramento Atual na Cidade (AML)

Atualmente, a segunda circular representa um elemento estruturante e marcante da cidade de Lisboa.

Com a presença do rio Tejo a Sul, a cidade expandiu-se para o Norte, e esta importante via passou de um espaço vazio que limitava e circundava Lisboa para uma “costura” no interior da cidade. Esta via rápida que liga a parte oriental à parte ocidental da nossa metrópole, tem-se vindo a constituir como barreira contemporânea, em parte devido às diferenças de cota da cidade de Lisboa.

Apesar deste eixo viário ser considerado uma via rápida, os frequentes congestionamentos diários impedem que seja utilizada como tal, sendo uma das vias portuguesas de maior densidade de tráfego em hora de ponta. O referido eixo é constituído por diversos nós de distribuição que apresentam uma certa complexidade no seu desenho urbano, sendo composta por três tramos: Avenida General Norton de Matos, entre o início do IC19 (em Benfica) e o Viaduto do Campo Grande; Avenida Marechal Craveiro Lopes - entre o Viaduto do Campo Grande e o Viaduto junto à Praça do Aeroporto (Rotunda do Relógio); Avenida Cidade do Porto - entre a Praça do Aeroporto e o acesso à A1, junto a Sacavém; e canaliza o trânsito para a Rotunda do Relógio (perto do Aeroporto da Portela), Alvalade, Lumiar e Eixo Norte-Sul. Nos seus extremos liga-se à CRIL e à Autoestrada do Norte e estabelece conexão com a outra margem pois possibilita também o acesso à ponte 25 de Abril e Vasco da Gama.

As margens da segunda circular são congregadas, em grande parte, pelas freguesias mais populosas de Lisboa, que dependem diretamente deste eixo, somando aproximadamente 250.000 cidadãos.

Contudo, o trânsito que circula é ainda maior, devido aos seguintes fatores:

- Ser o trajeto preferencial para a ligação Cascais/Sintra à A1;
- Distribuir o trânsito para o interior mas também para a periferia;
- Integrar uma parte significativa do sector terciário que potencializa as deslocações casa-trabalho dos trabalhadores que habitam fora da cidade.

O seu carácter de fratura urbana do espaço, cria descontinuidades, impedindo o fluir das malhas e do desenho urbano.

No entanto, o encerramento da CRIL (Circular Regional Interna de Lisboa) que irá

por ventura, cobrir grande parte do tráfego, cujo destino não é Lisboa mas circula no seu interior, possibilitará dar uma nova vida à Segunda Circular, uma das mais importantes e concorridas rodovias da cidade. Esta insere-se na cidade, de forma agressiva, sentindo-se a necessidade de uma domesticação, e da atribuição de uma escala favorável à ideia da coexistência da vertente urbana e da circulação automóvel.

Este elemento da rede estruturante funciona como uma “artéria” que agarra inúmeras polaridades e múltiplas malhas urbanas com uma génese diferente. Como exemplo de polaridades e espaços motores temos:

1 – Estádio de Alvalade; 2 – Hospital Pulido Valente; 3 – Estádio Universitário de Lisboa; 4 – Estádio da Luz; 5 – Colombo; 6 – Hospital da Luz; 7 – Campo Grande; 8 – Hospital Júlio de Matos; 9 – Estação; 10 – Aeroporto. (ver fig.1). Ficamos assim, praticamente no centro de Lisboa, com um eixo urbano que se constitui como um muro para o normal funcionamento das malhas e do desenho urbano de núcleos como: Benfica; Carnide; Cidade Universitária; Alvalade; Telheiras; Campo Grande; Lumiar; Olivais entre outros.



XXVIII – Segunda Circular como eixo que agarra inúmeras polaridades e espaços motores e como elemento que gera uma diversidade de vazios marginais e espaços não consolidados às suas margens

1 – Estádio de Alvalade; 2 – Hospital Pulido Valente; 3 – Estádio Universitário de Lisboa; 4 – Estádio da Luz; 5 – Colombo; 6 – Hospital da Luz; 7 – Campo Grande; 8 – Hospital Júlio de Matos; 9 – Estação; 10 Aeroporto

O documento de revisão do PDM propõe que a Segunda Circular deixe de servir os mesmos propósitos, quando se consumir a transferência de 20 mil viaturas por dia para a CRIL, como apontam as previsões camarárias, considerando, que um novo carácter atribuído à via, com novos atravessamentos, e sendo utilizada por outro tipo de utilizadores, possibilitaria a instalação de novas empresas do sector terciário, ao

longo do eixo, como alternativa aos parques empresariais de Oeiras e Sintra.

O PDM como instrumento fundamental de planeamento territorial estabelece o modelo de organização espacial e a estratégia de desenvolvimento do território municipal, a classificação do solo e as regras e parâmetros aplicáveis à ocupação, uso e transformação do solo, sendo que o seu estudo e análise são essenciais, para que a intervenção atue dentro dos objetivos estratégicos deste, ou de modo a propor alterações consideradas pertinentes e de melhoria ao desenvolvimento da cidade de Lisboa. No contexto da área de intervenção da proposta, o PDM apresenta novas ligações (novas vias) propostas, a qualificação do solo que permite associar as áreas onde se pretende intervir ao uso a que estão destinadas, apresenta os interfaces existentes e os novos interfaces propostos, as novas vias previstas assim como as novas estações propostas de transportes coletivo, informações relevantes porque se incluem no processo de desenvolvimento da segunda circular no qual a proposta apresentada se pretende inserir.

O documento de revisão do PDM propõe que a Segunda Circular, com a conclusão da CRIL, considere um novo carácter, mais urbano, atribuído à via, com novos atravessamentos, e sendo utilizada por outro tipo de utilizadores, possibilitaria a instalação de novas empresas do sector terciário, ao longo do seu eixo.

A Problemática da Mobilidade na Segunda Circular

Difícilmente se aborda o conceito de infraestrutura viária sem pensar em Mobilidade. Estão de tal forma intrinsecamente ligados que ao longo dos tempos sofreram alterações em simultâneo, isto é a forma de pensar a infraestrutura implica alterações na mobilidade ou vice-versa.

O crescimento abrupto das cidades e do uso automóvel na cidade de Lisboa tornou a Segunda Circular numa via que “rasga” o território provocando descontinuidades urbanas e que originou problemas ao nível da mobilidade.

Tendo em conta a infraestrutura em causa, e respetiva importância no sistema viário torna-se bastante pertinente a caracterização da sua estrutura de mobilidade, de modo a se identificar os principais problemas, com o intuito de a aproximar de uma via com um carácter urbano, e repensar a sua estrutura de mobilidade.

Deste modo, a partir dos conceitos de mobilidade e de acessibilidade poderá compreender-se de que modo se poderá criar um sistema de mobilidade sustentável para a via em estudo.

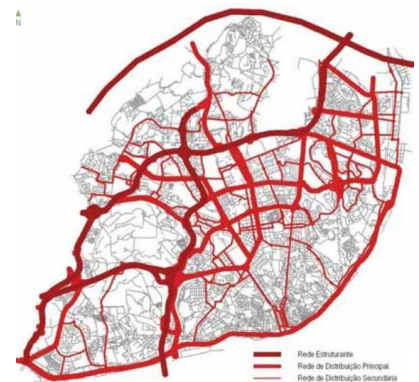
De seguida procede-se à análise e caracterização das diferentes redes que integram o sistema de mobilidade, isto é, da rede viária, da rede de transportes públicos (metro e transporte rodoviário) e da rede ciclo-pedonal da cidade, com especial foco na Segunda Circular, analisando ainda o modo como estas se articulam com os tecidos e espaços urbanos que a envolvem.

Após a leitura e análise referente à avaliação de desempenho da rede, retiram-se algumas conclusões relacionadas com a identificação de carências, incoerências e desempenho da rede referente à nossa área de estudo.

Relativamente à hierarquia da rede viária, esta via tem uma importância vital ao nível do planeamento, uma vez que estabelece diariamente as diferentes ligações à cidade, pertencendo à rede estruturante.

O objetivo da estrutura viária é ligar entre si unidades do território. Desse modo e consoante a sua geometria, atividade marginal e movimento das pessoas distinguem-se nos seus significados e funções.

A existência de um modelo de circulação hierarquizado contribui para potenciar uma maior fluidez de tráfego, descongestionar as principais áreas urbanas e melhorar a qualidade ambiental do espaço urbano.



XXIX – Hierarquia da rede viária, 2005

A seguinte figura apresenta a hierarquia da rede viária de Lisboa proposta no relatório “**Lisboa: O desafio da mobilidade**”, 2005, com base nas contagens de tráfego em diversos pontos da rede, e nos níveis propostos no âmbito da revisão do PDM – Estudo Sectorial de Mobilidade e transportes.

Olhando para o nosso eixo viário em estudo – **Segunda Circular**, observa-se a sua elevada hierarquia sendo considerada parte da rede estruturante devido à relação que estabelece com a estrutura viária da cidade, sendo inegável o papel fundamental na relação de acesso rápido ao centro da cidade e à periferia devido à ligação que tem com os eixos radiais.

Nos seus extremos liga-se à CRIL e à Autoestrada do Norte e estabelece conexão com a outra margem pois possibilita também o acesso à ponte 25 de Abril e Vasco da Gama.

É também um dos destinos preferidos pelos utilizadores para a ligação Cascais/Sintra à A1.

Sendo que considera a recente conclusão da CRIL, como um elemento importante do desempenho da rede viária estruturante, criando uma alternativa à Segunda Circular.

No relatório, “**Lisboa: O desafio da mobilidade**”, 2005, é possível observar o grau de saturação da rede de Lisboa nos períodos de ponta da manhã e da tarde, sendo que a via em questão se pode identificar como uma das vias com sobrecarga de tráfego em alguns períodos.

Os eixos viários da rede mais saturados nos períodos analisados são:

1º Nível - **2ª Circular** (Junto à radial de Benfica, Campo Grande e Aeroporto), **Eixo Norte – Sul** (Junto a Sete Rios e acessos à ponte 25º de Abril) e o IC 15- A5 (Junto ao Viaduto Engª. Duarte Pacheco).

No que toca à análise de incoerências, os pontos de conflito de hierarquia da rede viária no eixo da Segunda Circular são: a ligação desta via (Av. General Norton de Matos) ao Bairro de Telheiras, e a ligação da Segunda Circular (Av. Cidade do Porto) ao Bairro da Encarnação.

Como via estruturante da rede viária da cidade, liga-se com o sistema viário radial da cidade, sendo atravessada ao longo do seu eixo por inúmeras vias transversais.

Estes eixos transversais também são um elemento caracterizador da área em



XXX – Pares Origem - Destino que utilizam a Segunda Circular que a tornam uma via com elevada saturação, (TMD 2003)

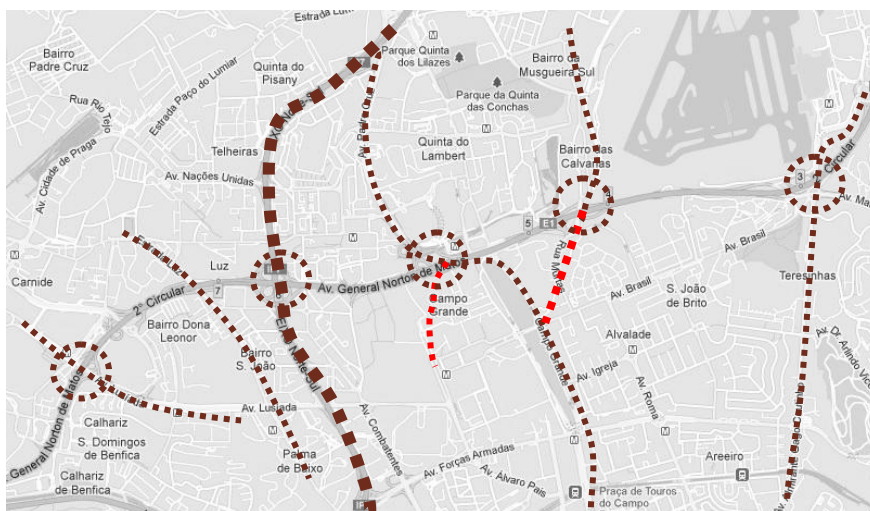
estudo e também se diversificam na sua hierarquia, caráter e função.

A via de acesso rápido apresenta fortes ligações com as principais vias radiais, criando no seu cruzamento os nós viários que também caracterizam o eixo em estudo.

A ligação entre a Segunda Circular e estes eixos (radiais) é o que permite o acesso rápido ao centro e à periferia.

Contudo, em alguns destes nós a ligação que se estabelece não é completa pois para se entrar num dos dois sentidos da segunda circular por vezes é preciso usar a rede viária secundária. Desta forma, a transversalidade viária ainda pode, através da alteração e redesenho dos nós ser mais fluida.

De seguida temos a identificação dos referidos eixos transversais:



XXXII – Eixos Transversais à Segunda Circular, com os respetivos nós viários e duas vias propostas no PDM que irão criar novos eixos transversais contínuos.

Também existem pontos onde algumas ligações transversais podem ser criadas como é o caso por exemplo da nova via proposta que liga o Campo Grande ao Nó das Calvanas.

A proximidade das principais vias transversais tem influência na localização dos espaços motores da segunda circular, bem como das interfaces de 1º nível pois a ligação que fazem com a cidade aumenta a atratividade desses espaços e potencia o seu desenvolvimento e evolução.

Uma das características visíveis destas transversais é que por norma aquando do seu atravessamento pela circular referida encontram-se próximos a vazios urbanos



XXXI – Fotografia que mostra um dos pontos de conflito de hierarquia viária da Segunda Circular, neste caso, com o bairro de Telheiras.

disponíveis.

Contudo, ainda existe muito potencial de desenvolvimento de espaços urbanos de qualidade ou de novas centralidades nos espaços disponíveis próximos às vias transversais.

Os nós criados pela interseção da via rápida com as importantes radiais também se apresentam como nós de conflito pois as entradas e saídas da via são associadas aos locais de maior congestionamento. A confluência de vias nestes nós causam também dificuldades à estrutura pedonal e ao atravessamento transversal da via por parte do peão.

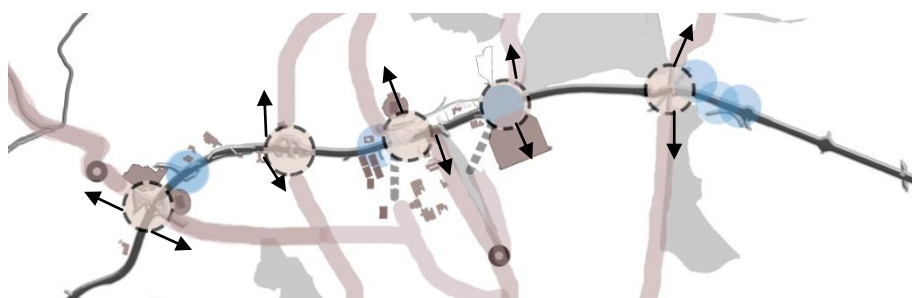
A complexidade dos nós também promove as descontinuidades urbanas.



XXXIII – Esquema representativo dos principais nós de conflito da Segunda Circular, das principais interseções em estudo (azul) e da relação com os principais eixos radiais da cidade

Os referidos nós de conflito também constituem um elemento que dificulta a transformação desta via numa via com um carácter mais urbano.

Deste modo, o repensar no desenho destes nós pode ser um bom princípio para a transformação desta via. Uma das vantagens da sua requalificação é também o ganho de algum espaço físico para novas intervenções, a alteração de fluxos diminuindo o tráfego da mesma, o aumento da acessibilidade ,e a melhoria da transversalidade.



XXXIV – Esquema representativo dos nós viários de conflito no Eixo da Segunda Circular, das principais interseções prioritárias a estudar e da descontinuidade urbana também imposta por estes nós

Contudo com o evoluir de uma consciência económica e ecológica nas cidades, as estruturas de mobilidade para serem consideradas sustentáveis e boas passaram a depender bastante de um bom sistema de transportes públicos.

Deste modo procede-se à avaliação do sistema de transportes públicos que serve a Segunda Circular, visando repensar na sua estrutura de modo a melhorar a mobilidade tanto na via como na cidade.

A **rede de transportes da segunda circular** é uma rede de primeiro nível pois está associada a uma das vias estruturantes, que promove ligações entre diferentes áreas e setores da cidade, conexão aos interfaces de rebatimento, tendo obrigação de prestar um serviço de qualidade com níveis de serviços elevados durante o dia (intervalos menores de 6 minutos), devem ser fiáveis e regulares, ou seja, não falharem com os serviços ou com o cumprimento dos horários, e por fim manter a distância interparagens.

Contudo, os serviços na rede de transportes que circulam na Segunda Circular

encontra inúmeros problemas tanto a nível da frequência de serviço como a nível da qualidade do mesmo, sendo que se encontra incompleta ou inexistente em alguns troços do eixo viário.

Na realidade, no eixo da Segunda Circular, existe apenas um autocarro -750 – a circular, mas que nem faz o percurso completo, sai no Campo Grande e volta a entrar na rotunda do relógio.

O troço que não é servido pelo 750 é o troço entre o Campo Grande e a Rotunda do Relógio, pois ao longo deste troço não existem áreas habitacionais nem equipamentos a serem servidos pela rede de transportes pois os que existem, como é o caso do Bairro S.João de Brito são servidos por outras vias, neste caso pela Av. do Brasil.

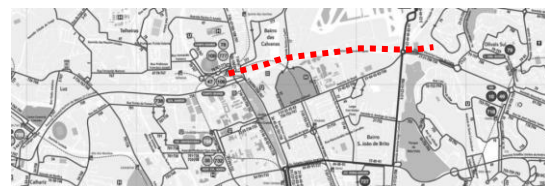
Contudo, já existem áreas em desenvolvimento neste troço como é o caso da Alta de Lisboa e da proposta de requalificação do bairro das Murtas que irá ser atravessado pela via que liga ao Campo Grande, que justificam o completar da rede neste troço.

A melhoria da rede de transportes também é vantajosa porque pode levar ao desenvolvimento das zonas disponíveis nas margens deste troço, por uma boa prestação de serviços da rede de transportes aumenta a atratividade dos espaços e torna-se vantajoso à instalação do setor terciário, de equipamentos ou até de novas zonas habitacionais.

Relativamente à rede já existente ao longo da via pode-se dizer que apresenta várias fragilidades, como:

- Má localização das paragens de autocarro;
- Fraca estrutura pedonal associada às paragens, fraca relação das mesmas com a envolvente urbana;
- As estruturas de atravessamento transversal pedonal próximas à infraestrutura são deficitárias ou em alguns casos inexistentes criando
- uma desconexão urbana
- Apenas um autocarro a circular na via;
- Fraca qualidade de conforto e segurança das estruturas relativas às paragens;

Algumas paragens de autocarros em plena segunda circular, sem qualquer via de Bus podem gerar situações de perigo dado para os condutores que os autocarros



XXXV – Circulação de autocarros na zona da Segunda Circular, representando a vermelho as ligações em falta (troço que não é percorrido por nenhum



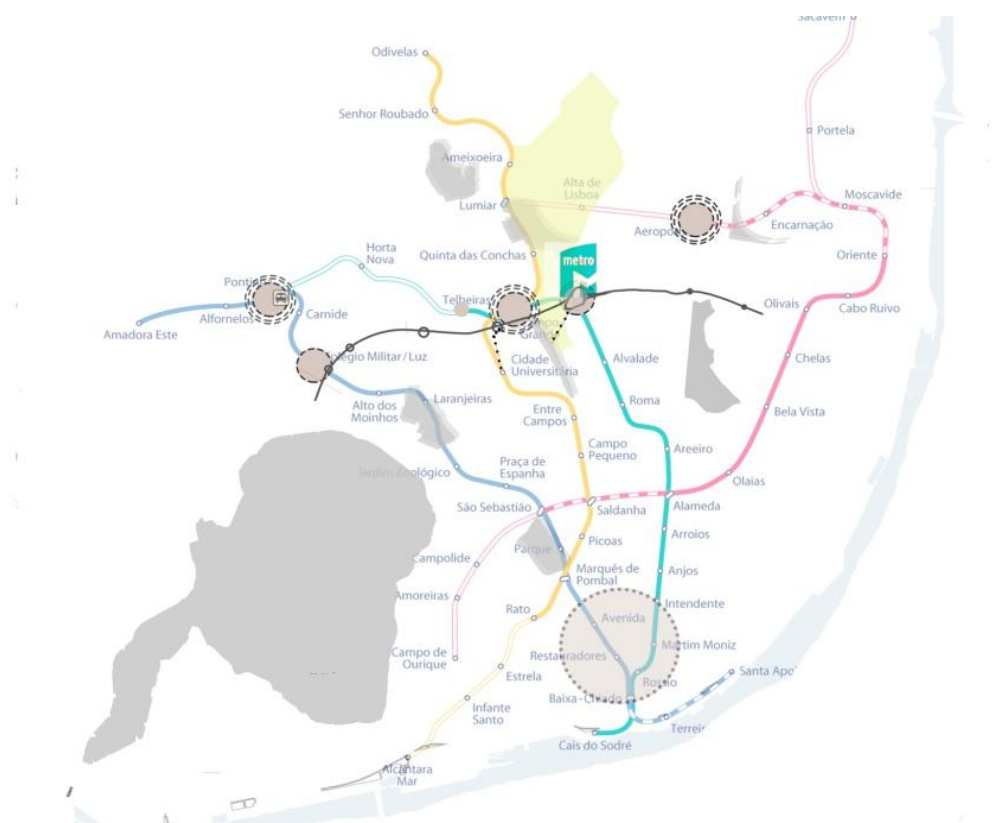
XXXVI – Fotografia da Segunda Circular que mostra a má localização das paragens de autocarro e a falta de integração com a envolvente urbana.

têm de parar em plena via, e para os peões pois não apresentam quaisquer condições de segurança.

Ainda no âmbito da rede de transportes públicos é essencial analisar os modos de transporte de mobilidade mais suave, como é o caso do metropolitano.

As principais linhas que servem atualmente a área da **Segunda Circular** são a verde, a amarela e a azul.

As extensões da rede de metro encontram-se em construção e estudam-se novas propostas de prolongamento das linhas, nomeadamente propostas que provocam alterações na nossa área da Segunda Circular como ligação da linha Vermelha do Oriente ao Aeroporto, estudando-se a hipótese desta se ligar à estação da linha amarela pedonal, e ainda na linha verde a ligação de Telheiras – Pontinha, com cerca de 3 km e duas estações permitindo o acesso à Linha Azul.



XXXVII – Esquema representativo dos Interfaces existentes ao longo da Segunda Circular e de um interface em falta no nó das Calvanas, tendo em conta o desenvolvimento da área envolvente

Ao longo do eixo as estações de maior proximidade recaem nos interfaces de 1º nível – Colégio Militar/Luz e do Campo Grande, e um pouco menos próximas mas ainda assim próximas, as estações de Telheiras e da Cidade Universitária.

Os principais interfaces de rebatimento de transporte público coletivo suburbano coincidem maioritariamente com a rede de Metropolitano.

Estes interfaces também têm boas ligações com o transporte suburbano rodoviário.

O interface de maior expressão, na via em estudo é o do **Campo Grande**, pois apresenta grande oferta de transporte coletivo com rebatimento no seu espaço.

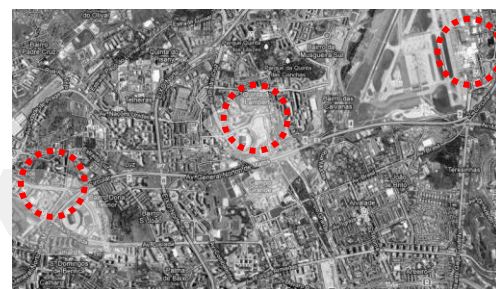
Os interfaces de primeiro nível devem cumprir determinados requisitos, nomeadamente:

- ⑩ Localização junto a nós da rede viária de 1º nível;
- ⑩ Capacidade média a elevada de estacionamento de longa duração;
- ⑩ Rebatimentos com o transporte coletivo suburbano de elevada procura;

Os principais interfaces de rebatimento ao longo do eixo circular em estudo- **Segunda Circular** são: Campo Grande e Colégio Militar, e Aeroporto e cumprem os requisitos acima descritos

No caso das interfaces da Luz e do Campo Grande, ambas se situam próximas a viadutos da Segunda Circular contudo não apresentam grandes condições de atravessamento transversal da via, ou com condições precárias como é o caso da ponte pedonal próxima ao Colombo.

De seguida iremos caracterizar os espaços associados a estas duas estações próximas à via pois são áreas consideradas favoráveis à intervenção que pretende a criação de uma nova estrutura de mobilidade para a Segunda Circular.



XXXVIII – Representação dos principais interfaces da Segunda Circular e integração em dois dos principais espaços motores

Após a análise e caracterização da rede de transportes públicos segue-se a análise à rede de mobilidade suave (a pé ou bicicleta).

A mobilidade pedonal sofre atualmente na cidade uma ausência de planeamento, traduzindo-se num ambiente muitas vezes desagradável e inseguro para os peões.

No relatório: “ **Lisboa: o desafio da Mobilidade**”,2005 identificam-se alguns problemas que esta rede apresenta:

- ⑩ Percursos pedonais indiretos e excessivamente longos;

- 10 Inexistência ou mau dimensionamento do passeio;
- 10 Ocupações ilegais dos espaços pedonais (ex. estacionamento ilegal)
- 10 Excessivo mobiliário urbano nos passeios;
- 10 Pavimentos inadequados, ou em mau estado de conservação
- 10 Paragens de autocarro mal localizadas
- 10 Inadequação na provisão, dimensão, sinalização e manutenção das travessias de peões
- 10 Insegurança em determinados troços da rede pedonal



XXXIX – Fotografia que mostra o atravessamento pedonal através de uma ponte com condições precárias e deficitárias que se encontra na zona do

Também a estrutura pedonal deve apresentar uma hierarquia, ou sejam devem ser privilegiadas de melhores condições de conforto e qualidade os percursos para escolas, centros de saúde ou de dia, e estações de modo a promover a marcha a pé em detrimento do transporte motorizado.

Quanto à análise da **rede pedonal da Segunda Circular** esta apresenta alguns dos problemas acima referidos e pode-se considerar bastante deficitária, uma vez que a estrutura pedonal ou é inexistente ou se apresenta com más condições de conforto, e de segurança tanto nas suas margens, como no atravessamento pedonal, onde predominam soluções, que excluem a priori deficientes e carrinhos de bebés, ao em vez de soluções confortáveis.

Os passeios ou são inexistentes, ou apresentam grandes interrupções ou têm difícil acesso.

Uma estrutura pedonal deficitária também não é favorável ao uso do transporte público, e na segunda circular também encontramos paragens de autocarros mal localizadas onde a estrutura pedonal na saída dessas paragens não apresenta condições nem de conforto nem de segurança e não promove a marcha a pé.

Distribuição de Centralidades Urbanas e Eixos Transversais

Como já foi analisado anteriormente a Segunda circular é caracterizada pela diversidade e heterogeneidade de espaços na sua envolvente.

É importante a identificação destes espaços, pois qualquer intervenção pressupõe a integração no território, isto é requer de uma adaptação ao local.

O eixo viário em estudo apresenta – se quase dividido em dois grandes sectores : habitacional, e de equipamentos (centralidades urbanas), intercaladamente, que influenciam determinadas decisões como a localização dos Interfaces.



XL – Representação Esquemática aos Usos na Envolvente da Segunda Circular, nomeadamente as áreas habitacionais e de Equipamentos. Assinalam-se também os principais Eixos Transversais e Vias Propostas (Vermelho)

Estes sectores são separados pelos importantes eixos transversais que atravessam a via, como por exemplo Av. Lusíada, Eixo Norte/Sul, Alameda das Linhas de Torres. Este eixo viário funciona como uma rizoma que atravessa a cidade, e no seu percorrer podemos observar a diversidade de tecidos urbanos, espaços motores geradores de economia, equipamentos escolares e de saúde , Interfaces e infraestruturas importantes como é o caso do Aeroporto.

Todos estes espaços apresentam problemas ao nível das ligações transversais: relativamente à acessibilidade pedonal e viária, devido à proximidade da infraestrutura.

Pode-se ainda acrescentar ao olhar para os usos ao redor da Segunda circular que existe uma percentagem pequena de espaços ocupados por núcleos empresariais, sendo que os importantes centros empresariais se localizam fora do município.

Ao longo do eixo viário encontram-se também zonas degradadas a precisarem de requalificação como o hipódromo, o bairro habitacional do outro lado do aeroporto, o bairro das murtas, e o bairro S.João de Brito.

Por outro lado, outras áreas já estão em desenvolvimento criando novas zonas habitacionais multifuncionais pois integram alguns equipamentos, de modo a diminuir as mobilidades como é o caso da Alta de Lisboa e do Plano de Urbanização para Alvalade.

Contudo, o território envolvente da Segunda Circular não é somente composto por espaços construídos, mas também por uma quantidade de espaços disponíveis às suas margens, com diferentes características e destinados a diferentes usos.

A maioria destes espaços surgiu como espaços sobrantes entre a infraestrutura e as urbanizações posteriormente construídas, são resultado da falta de planeamento, na integração desta via estruturante da cidade.

É sobretudo interessante olhar para o potencial existente no encontro destes vazios urbanos e dos cheios de modo a compreender como poderão ser utilizados como elementos e espaços sempre com o objetivo de promover a continuidade urbana podendo participar numa nova estrutura de mobilidade da via, na criação de novos centros ou de espaços públicos e ainda na conexão entre as margens.

Descontinuidades Urbanas Transversais

Quando falamos em margens desta infraestrutura é importante focar um dos principais problemas a nível urbano imposto pela mesma, cujo efeito barreira apresenta graves problemas na ligação transversal, levando a que esta via separe dois lados da cidade.

Este *muro que* é a Segunda Circular, salvo uma mão cheia de travessias pedonais superiores (daquelas em que se tem de andar de um lado para o outro antes de chegar ao tabuleiro, percorrendo uma distância extra-travessia superior ao obstáculo a transpor), que à priori excluem deficientes, carrinhos de bebe, e que também não apresentam as melhores condições nem de conforto, nem de segurança, cortando a ligação social da Cidade ao longo do seu percurso.

Também os atravessamentos transversais num nível inferior à via apresentam dificuldades devido à grande confluência de vias de elevado trânsito e à proximidade de nós (entradas e saídas da Segunda Circular) de conflito, ou noutros casos não apresentam grandes condições de conforto, segurança ou qualidade urbana como é o caso da passagem pedonal (túnel) de Benfica.

Devido às caraterísticas da topografia e ao caráter de via de acesso rápido resultaram diferentes margens imediatamente adjacentes à Segunda Circular, que também não promovem a fluidez da transversalidade pedonal e relação da via com os tecidos urbanos envolventes.

Num olhar para as margens desta via são visíveis os problemas que apresentam ao nível das ligações transversais, que ou não existem ou são deficitárias.

As diferenças de cotas nas margens também não facilita o processo de transversalidade mas nalguns casos protege as zonas urbanizadas em relação à poluição sonora advinda da via de acesso rápido.

Existem grandes interrupções nos passeios ao longo da via, para além dos pavimentos em mau estado e da desconexão entre esses mesmos passeios e as zonas urbanizadas.

A falta de qualidade na estrutura pedonal também influência a articulação com o transporte coletivo, pois a maioria das paragens de autocarro encontram-se nas margens, onde as ligações pedonais, são fraca.



XLI – Atravessamento Pedonal –
ponte precária – Benfica/Luz

Proposta Estratégica

PROPOSTA ESTRATÉGICA

Objetivos Estratégicos

Com o objetivo de intervir neste local elaborou-se um projeto que procurasse responder às principais questões, a nível municipal, metropolitano e local.

O que importa reter sobre a infraestrutura é que, apesar da fraca relação que apresenta com a envolvente, a sua funcionalidade na área metropolitana de Lisboa é vital para a mobilidade.

Tendo em conta essa sua função na estrutura de mobilidade, procura-se com base na leitura e análise do Plano Regional de Operação Territorial, responder a alguns dos principais objetivos à escala metropolitana, que são: O aumento da utilização do Transporte Coletivo, Centralizar na cidade os Núcleos Empresariais, Forte Ligação e acessibilidade destes novos núcleos com a restante cidade, Alteração dos fluxos de modo a permitir a transformação da via para uma via de carácter urbano, através da criação de uma nova estrutura de mobilidade para a via rápida.

Com os novos princípios do novo PDM este sistema de mobilidade irá dar lugar a um sistema mais reticular, criando alternativas nos percursos que permitam diminuir o tráfego automóvel dos principais eixos viários.

De forma, a possibilitar a transformar a via numa via com um carácter mais urbano, humanizando as principais infraestruturas e conjugando as velocidades, que também é um dos princípios do PDM.

Propõe-se então no presente trabalho uma nova estrutura de mobilidade para o território onde assenta a Segunda Circular à qual está subjacente a transformação física da infraestrutura.

A Segunda Circular apesar de permitir a ligação entre as diferentes áreas no território municipal, a relação desta com as áreas imediatamente adjacentes é disfuncional, disforme, e por vezes inexistente.

Após uma reflexão sobre a problemática que é o “muro” existente entre as suas duas margens, um dos principais objetivos é diminuir o impacto da desconexão urbana, através de estratégias assentes nas questões de mobilidade e urbanidade.

A intervenção estratégica irá intervir a dois níveis fundamentais: o primeiro referente

à estrutura de circulação e a segunda referente às continuidades transversais e criação de novos espaços que assentem em alguns elementos da estrutura de mobilidade, como as interfaces e a rede de transporte público rodoviário.

“ Resgatar um espaço fraturante da cidade e devolvê-lo a um uso mais humano é o que se propõe nesta conceção (...) sobre uma cidade para lá do automóvel, capaz de recompor o seu tecido funcional, reconstruindo e sedimentando o seu interior – e fazendo pensar que uma outra cidade é possível.” (Ateliernob, 2007)

Novo Conceito de Mobilidade para a Segunda Circular

A nova estrutura de mobilidade para a infraestrutura que rasga o desenho urbano da cidade, com o intuito de articular funcionalidades difíceis de conjugar assenta num conceito de mobilidade que prioriza o peão e o transporte público, tentando minimizar a desconexão urbana.

Procura adquirir algumas características do conceito de boulevard urbano,

A proposta estabelece novos princípios como:

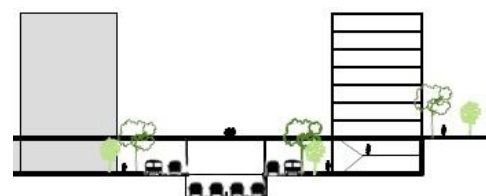
- Priorizar o peão, procedendo também à conjugação de velocidades;
- Relação da via com a diversidade territorial, definido três elementos principais: via de circulação rápida, via de serviços laterais, e passeios também laterais;
- Promover Continuidades Urbanas, especialmente a nível transversal
- Priorizar o uso dos transportes públicos, introduzindo corredores BUS e a integração das paragens de autocarros;

Esta estrutura pretende transformá-la numa via distribuidora e coletora de trânsito rápido, mas também numa via com a função de reforçar relações com os tecidos urbanos locais.

O novo conceito de mobilidade origina a transformação da infraestrutura, através da requalificação dos nós viários, enterramento de vias de circulação em alguns

tróços , e a criação de novas vias transversais, entre outros.

Esta transformação potencia uma melhor integração da rede de transportes rodoviários e da estrutura pedonal lateral à via.



XLII – Perfil transversal da Segunda Circular, que mostra a priorização do peão, através de passeios, de atravessamentos transversais através da ligação de novos edifícios, a separação das vias, e a introdução de corredores Bus



XLIII – Perfil transversal – atravessamento pedonal através de pontes que funcionam como novos espaços públicos.

Contudo, a transformação desta via numa via com um carácter mais urbano e de maior inserção no território não passa apenas pela alteração das redes de mobilidade.

O conceito de mobilidade como já foi referido também se relaciona com a distribuição de centralidades, e espaços públicos.

Deste modo, pretende-se articular os elementos de mobilidade com a criação de novas centralidades e espaços públicos que para além de humanizar a via, requalifiquem as margens da infraestrutura tornando-as mais atrativas e acessíveis.

Contudo, não esquecendo a desconexão sentida entre as margens, estes novos espaços terão ainda a função de promover as continuidades transversais à via e a conexão urbana.

De seguida irão ser explicitadas detalhadamente todas as intervenções estratégicas propostas para a aplicação deste novo conceito de mobilidade para a via.

A estratégia global tem em conta o contexto atual, a conclusão da CRIL ,e o objetivo de dar à segunda circular uma vivência urbana, e urbanidade, promovendo as continuidades urbanas.

As políticas urbanas da cidade de Lisboa têm vindo a ser marcadas ao longo da história por fortes intervenções públicas na criação de novas centralidades e qualificação de novas zonas da Cidade. Uma destas intervenções expansionistas foi a construção da via rápida à qual vulgarmente atribuímos o nome de Segunda circular.

Esta via estruturante da Cidade, foi construída aquando da necessidade da cidade se expandir para Norte e apresenta uma envolvente que assenta num território de carácter rural que evoluiu para o carácter urbano.

Como já foi referido, a nova estrutura de mobilidade pretende incidir a dois níveis, um dos quais passa pela alteração da estrutura de circulação.

A nova estrutura de mobilidade para a Segunda circular, visa transformá-la numa via mais urbana que priorize o peão, pressupondo a transformação física da via , com vista ao cumprimento deste e dos restantes objetivos estratégicos propostos.

De seguida, apresenta-se de que modo é feita essa transformação da estrutura de circulação que assenta premissas distintas.

Primeiramente, e após uma extensa análise da situação atual do elemento em estudo, e dos instrumentos de planeamento compreendeu-se, como já foi referido, que o intuito do PDM seria criar alternativas de percursos, e alterar os fluxos de modo a diminuir o tráfego da via estruturante possibilitando uma via mais urbana, e a nível metropolitano procurava-se o aumento da acessibilidade.

Desta forma, uma das ações estratégicas a nível da alteração da infraestrutura assenta na requalificação dos principais nós de conflito viários e proposta de novas vias que fortaleçam a ligação com a rede radial.

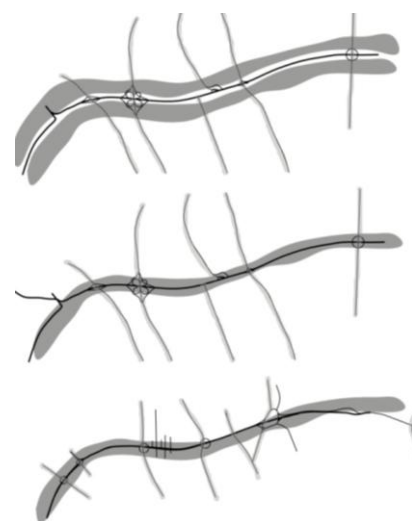
Os nós escolhidos para a transformação em nós rotunda, são todos aqueles que estabelecem fortes ligações com a rede radial da cidade, entre os quais estão o nó de Benfica, o nó do eixo Norte – Sul, o nó do Campo grande, e o nó das Calvanas.

A requalificação dos nós, implica a utilização da via como via mais urbana e implica uma conjugação das velocidades.

A alteração dos fluxos, melhoria da transversalidade viária, da ligação com o centro e com a periferia, e a criação de percursos alternativos retiram da via a sobrecarga viária dando as condições para que esta seja mais urbana.

A opção de resolução dos nós viários como nós circulares (rotundas) procura além de promover a melhoria da transversalidade viária, promover a ligação com a rede local de distribuição que se encontra muitas vezes um nível abaixo da segunda circular mas ligando-se à mesma.

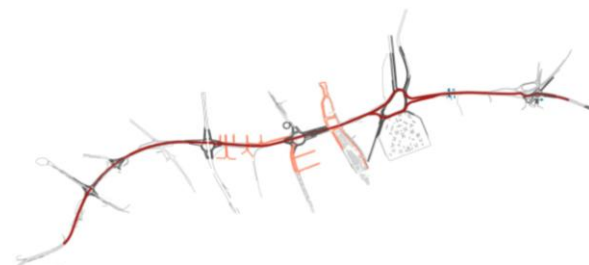
O redesenho destes atuais nós de conflito também procura ganhar área que pode vir a ser utilizada para a criação novos pólos, identificados também pela proximidade das rotundas e das interfaces e das principais vias radiais (visto que a maioria dos nós de conflito se encontram próximos a estas).



XLIV – Esquema que representa a resolução dos nós como sendo uma das premissas que potencia a melhoria da conexão urbana entre margens da Segunda Circular.

Associadas a esta proposta para os novos nós viários, estão as propostas do PDM para duas novas vias que promovem a transversalidade viária, e se ligam a estes novos nós:

- A continuação da via cidade universitária, que retirará a sobrecarga de um dos pontos de maior conflito da infraestrutura circular - Campo Grande, pois cria alternativa de acesso à cidade universitária e faz a ligação à periferia – Sr. Roubado;
- Continuação do Eixo Histórico da Cidade, via que liga o jardim do C Grande ao nó das Calvanas;



XLV – Representação da transformação da Infraestrutura numa via com um caráter mais urbano, nomeadamente através da transformação dos nós viários em rotundas

Estas duas novas vias, assim como os novos nós promovem a alteração de fluxos, e fortificam as relações com a cidade, pois melhoram a transversalidade viária da via, e ainda aumentam a acessibilidade.

Deste modo potenciam, em conjunto com os novos nós, a requalificação dos espaços urbanos ou criação de novos, que com o consequente aumento da acessibilidade também se tornam mais atrativos.



XLVI – Alteração dos nós Viários do Colégio Militar / Luz

A transversalidade viária da via e a alteração dos fluxos através da alteração dos nós de conflito, e das novas vias criam ligações transversais para norte ligando-se com os nós de mobilidade viária mais exteriores da cidade.

Estas novas ligações transversais permitem também uma extensão da rede radial de transportes coletivos para Norte que irão atravessar em alguns pontos a Segunda Circular na transversal, potenciando um dos objetivos a nível regional de aumento do uso do transporte público.



XLVII – Alteração do nó viário do Eixo Norte/Sul

Ao olharmos para a situação que se vive hoje neste território pressupõe-se que as alterações da estrutura de circulação devam de certo modo contrariar o domínio automóvel, favorecendo o utilizador como peão.

Desta forma, a transformação da infraestrutura não passa apenas pela requalificação dos nós e novas vias, mas passa também pela separação das vias de circulação de modo a que a Segunda Circular se torne sensível à envolvente territorial.

A estrutura de circulação da via passa a ser composta por vias de segregação, vias de circulação rápida, e vias laterais.

Em determinados troços as vias de circulação rápida vão ser enterradas para possibilitar a transversalidade tanto viária como pedonal entre margens, como é o caso do troço onde de um lado temos telheiras e do outro Quinta da Calçada.

Esta transformação da via, e melhoria da articulação com a rede local e inserção nos espaços urbanos que a envolvem procura priorizar o peão o que nos obriga a pensar na estrutura de mobilidade pedonal.

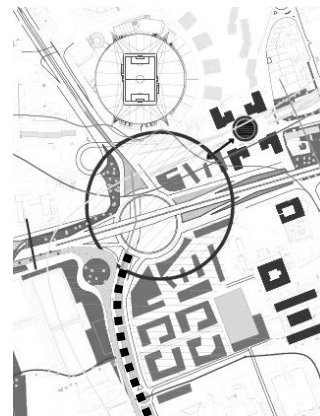
Na análise feita relativa à rede pedonal da Segunda Circular detetou-se o seu carácter descontinuo, inexistente, ou em más condições e ainda desarticulado com a envolvente.

Neste sentido, as alterações que se propõe para criar uma via mais urbana e mais sensível ao território também potencia a criação de um circuito pedonal lateral à via que permita a coexistência harmoniosa entre o peão e o automóvel, o que de certa forma promove os modos de mobilidade suave, em detrimento do carro.

Em síntese propõe-se as seguintes alterações à estrutura de circulação:

- **Alteração | Redesenho dos principais nós de conflito**
- **Criação de novas vias transversais ao eixo da Segunda Circular**
 - Via de Ligação ao nó do Campo Grande**
 - Via de ligação entre o Jardim do Campo Grande e o nó das Calvanas**

Esta alteração da via para uma via com uma identidade mais urbana com uma nova estrutura de mobilidade, possibilita uma melhor integração da rede de transportes, permitindo a sua extensão para Norte da Cidade, através da introdução de



XLVIII – Alteração do nó viário do Campo Grande



XLIX – Alteração do nó viário das Calvanas

corredores Bus, na Segunda Circular.

O aumento da qualidade dos passeios laterais e relação com os espaços envolventes leva à melhoria da integração das próprias paragens e respetivas condições de conforto e segurança levando ao aumento do uso do transporte coletivo rodoviário.

Relativamente à rede de transportes públicos rodoviários atual, existem troços da Segunda Circular onde não existe circulação de nenhum autocarro., nomeadamente, o troço entre o nó das Calvanas e a rotunda do relógio, pois é uma zona que atualmente não apresenta grande necessidade.

Contudo, com o desenvolvimento do plano da Alta de Lisboa, da proposta de continuação do eixo histórico da cidade e do intuito de futuramente se requalificar o bairro S.João de Brito (apresentado pelo PDM) já se justifica completar a rede de transporte público neste troço.

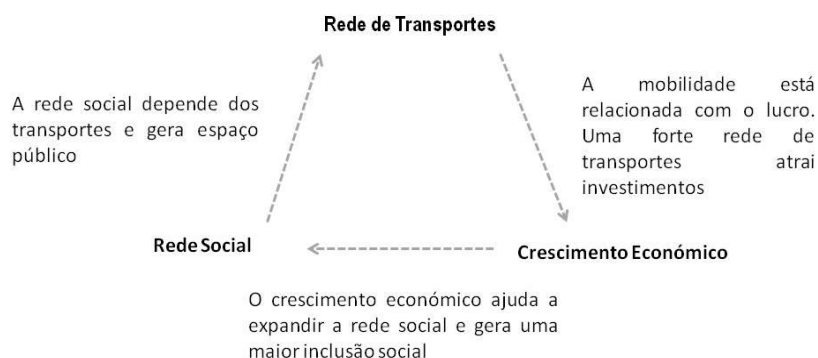
A rede de transporte público rodoviário também será um dos elementos que desencadeará a proposta para uma nova estrutura de espaços públicos que requalifiquem os espaços disponíveis das margens, e que promovam a continuidade transversal entre estas.

Aproximamos as paragens das continuidades transversais, e de espaços públicos de qualidade, procurando tornar a procura do uso deste transporte mais atrativo e seguro, e em simultâneo melhorar a paisagem urbana, criando-se espaços públicos de qualidade e continuidades transversais também de qualidade.

Procura-se resolver algumas das fragilidades expostas no capítulo – **Caraterização da Segunda Circular**, propondo-se:

- (Re)localizar algumas paragens de autocarro;
- Criar de uma boa estrutura pedonal associada às paragens, e melhorando a sua relação com a envolvente urbana;
- Aproximar as paragens de atravessamentos transversais de qualidade;
- Aproximar as paragens de espaços públicos de qualidade
- Introduzir Corredores Bus
- Melhorar o conforto e segurança das estruturas relativas às paragens;

- Completar a rede rodoviária em falta na via circular



L – Esquema que representa a interdependência gerada entre o sistema de transportes, a economia das cidades e o sistema social

“ A mobilidade e acessibilidade não dependem apenas de sistemas de transportes, mas também da diversidade e da distribuição de centralidades urbanas e de ofertas de serviços nas zonas menos atrativas atribuindo-lhes algum interesse.” (BORJA e MUXI, 2003)

É neste sentido que se propõe a criação de novos espaços públicos nos espaços disponíveis nas margens, de forma a torna-los espaços mais atrativos e que promovam a continuidade urbana e atravessamentos transversais.

Ainda na base desta nova estrutura de mobilidade procura-se olhar para as interfaces como espaços que podem potenciem a criação de novas centralidades e a conexão urbana entre as margens.

A proximidade dos nós de mobilidade mais suave (interfaces) irá fundamentar a criação de novos pólos de urbanidade que centralizem na cidade novos núcleos empresariais e que justifiquem também a requalificação do espaço público.

Estes novos pólos terão uma forte presença na cidade, sendo que se localizam não só próximos aos interfaces mas também às principais vias radiais, o que aumenta a sua atratividade e acessibilidade no contexto da cidade. Têm ainda o intuito de promover continuidades urbanas entre as duas margens da via.



LI – Representação esquemática da localização das novas centralidades junto aos interfaces, (Colégio Militar, Campo Grande e Calvanas,

As interfaces são nós do sistema de mobilidade, caracterizados pela diversidade de modos de transportes e normalmente funcionam como espaços públicos de convívio e serviços. Os espaços envolventes a interfaces de 1º nível podem ser vistos como espaços de elevada acessibilidade, no que diz respeito aos transportes públicos e aos automóveis, pois por norma estão próximos a nós viários de 1º nível.

Devido às suas características e importante presença na cidade revelam-se como potenciais elementos a ter em conta na criação destes novos pólos.

Nestes novos espaços, as interfaces podem participar ativamente, criando algumas continuidades pedonais.

As interfaces escolhidas para a criação destes pólos, são a interface do Colégio Militar/Luz, a Interface do Campo Grande e a nova Interface proposta, tendo em conta o desenvolvimento da área, a Interface das Calvanas.

“Plataformas urbanas – Num ponto intermodal, numa estação, num aeroporto ou num P&R, organizar a diversidade de modos de tráfego e diferentes escalas é uma questão essencial. Contudo, este tipo de infraestruturas é cada vez mais visto como um estímulo para a vida urbana devido ao impacto que poderá ter no ambiente local. Esse impacto depende obviamente do número de pessoas que passam e quanto tempo elas têm entre viagens. No entanto, localização e acessibilidade são também cruciais. Estes são novos fatores para os quais cada projeto necessita de encontrar respostas satisfatórias. Muitas interfaces tornam-se elementos estratégicos no processo de desenvolvimento urbano. Eles geram as suas próprias peças do tecido urbano, ligadas com a infraestrutura intermodal, onde o objetivo é reforçar ou criar espaço público de vivências, em redor de uma rede de ruas. Em muitos casos, a malha urbana torna-se a estrutura onde estes novos pontos focais gerados pela intermodalidade, se podem desenvolver.” (APPEL-MULLER e ASCHER e MIREILLE, 2007)

Após explicação da nova estrutura de mobilidade urbana para a Segunda Circular, procura-se apresentar com mais detalhe, as zonas de intervenção escolhidas, tanto para a criação de uma nova estrutura de espaços públicos como para a criação de novos centros urbanos. Também se pretende mostrar o modo como estes espaços irão promover as continuidades transversais e o porquê das interfaces e rede de transporte coletivo surgirem como elementos que originam a criação destes espaços.

Ou seja, os tópicos seguintes incidirão sobre:

- **As Interfaces de Transportes como os locais escolhidos para localizar novas centralidades**
- **Estrutura de Espaços Públicos e Continuidades Transversais (potenciados pela rede rodoviária)**

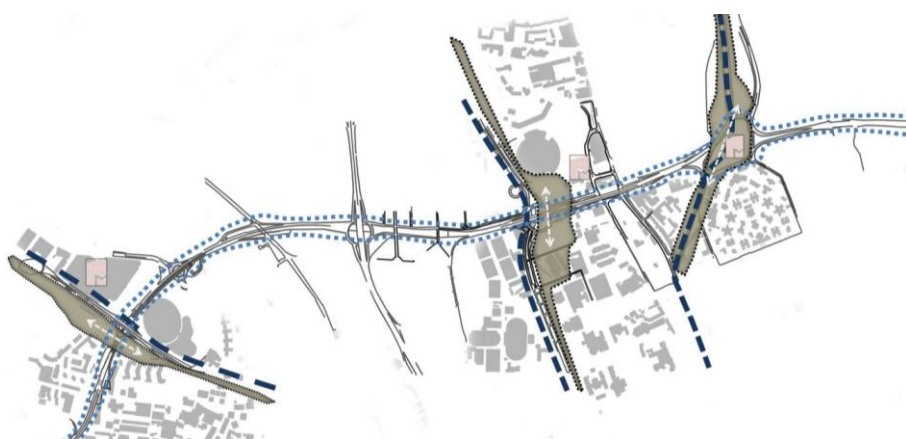
Interfaces promotores de Novos centros e de Continuidades Urbanas

O estudo do conceito de interface, e o olhar sobre a sua transformação ou integração nos planos de mobilidade pode interferir na conceção de uma nova estrutura de mobilidade com um carácter mais urbano, apresenta-se fulcral ao desenvolvimento de uma estratégia que os tem em vista como elementos para os quais se procura atribuir o carácter potencializador de coesão territorial e urbana.

Tendo em conta a sua importante função na Área metropolitana de Lisboa a solução encontrada tem como base para posterior cumprimento dos eixos estratégicos, a estrutura de mobilidade, visto ser o elemento cuja alteração pode trazer benefícios tanto a nível territorial como a nível da cidade.

As funções chave da mobilidade foram analisadas bem como os lugares de inter trocas como pontos de foco de uma série de fatores.

Define-se que a cidade se deve desenvolver em torno dos “nós” do Sistema de transportes (metro) que é um dos meios de transporte mais amigos do ambiente.



LII – Representação esquemática das áreas de intervenção “ramificadas” das novas centralidades (que incluem novos núcleos empresariais) junto aos nós de mobilidade mais suave – INTERFACES – cuja maior densidade de edificado se localiza das proximidades da

“O espaço metropolitano organiza-se cada vez mais em redor de nós de atividade altamente especializados conectados através de redes materiais de transporte e imateriais de informação, dando lugar ao que se tem chamado de regiões urbanas multicentradas.” (BERTOLINI,1995)

Propõe-se então desenvolver em torno destes nós novos pólos urbanos multifuncionais e densos, que integrem os novos núcleos empresariais, e que se pretendam compatibilizar com o espaço público.

A vertente formal da intervenção terá um carácter de ramificação de moda a requalificar também os eixos transversais.

Deste modo, e devido à proximidade dos interfaces tornam-se pólos acessíveis e de maior atratividade, tornando-se também atrativos a investimentos económicos, garantindo o cumprimento da estratégia a nível da economia.

Contudo estes novos espaços urbanos junto à via têm que procurar responder à questão da desconexão urbana que se sente entre as margens e criar essa ligação transversal.

Neste contexto, a Interface de transportes ganha uma nova identidade na cidade, sendo um espaço estruturante dos novos pólos, pretendendo-se que também estabeleça ligações pedonais que conectem as duas margens. Para além das vantagens em termos de organização dos transportes no meio urbano, as diversas intervenções possibilitam a criação de zonas pedonais e a requalificação dos espaços públicos centrais devolvendo a identidade e a vivência social à cidade.

“ (...) os nós de transporte devem estar localizados tanto nos centros das cidades tradicionais, como nas concentrações urbanas que têm vindo a evoluir ao redor das cidades existentes. Atraindo investimento privado de todos os tipos e investimento público em infraestruturas e instituições, estes nós de transporte agrupariam o novo desenvolvimento em concentrações.” (MOSHE e KOHN,1997)



LIII – Simulação da estratégia proposta para a área do Colégio Militar/Luz, da criação de um novo polo empresarial em que a transversalidade era feita através dos edifícios propostos, junto ao novo nó proposto (rotunda), e em que as vias de circulação rápida eram enterradas e davam lugar a espaço público.



LIV – Simulação de proposta para um novo núcleo empresarial para o Campo Grande dando continuidade ao mais recente projeto do edifício empresarial instalado

Os espaços escolhidos para ganharem uma nova identidade na cidade , próximos às interfaces são:

1. Colégio Militar/Luz
2. Campo grande | Cidade Universitária
3. Novo Interface proposto para Nó das Calvanas

Estes novos espaços pretendem funcionar, nestas zonas como intervenções ramificadas que se agarram às vias transversais, cuja densidade de edificado se concentra na proximidade da Segunda Circular, sendo a restante intervenção mais a nível de espaço público.

Estas intervenções atravessam transversalmente a via com vista a unir os dois lados.

A interface terá o papel de estabelecer continuidades pedonais com os novos espaços, com os atravessamentos transversais e se possível com a outra margem.

Estas são algumas das premissas transversais às 3 zonas de intervenção, no entanto as três áreas apresentam características bem diferentes levando a que a materialização dos objetivos estratégicos difere.

De seguida apresentam-se então as intervenções, ainda numa perspetiva estratégica :

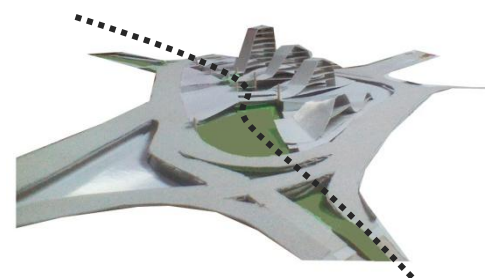
1. Colégio Militar/Luz

Na zona da interface da Luz, a intervenção passa pela criação de uma nova centralidade, um “novo núcleo urbano”, que centralize na cidade um novo núcleo empresarial.

Este novo espaço, complementa-se com a criação de um espaço público, correspondente ao desenho de pequenas praças entre os edifícios.

Na interface serão abertas passagens subterrâneas, que estabelecerão o contato com estes novos espaços “praças”, ultrapassando o limite imposto pela Av. do Colégio Militar.

Contudo, este novo núcleo estende-se às duas margens da Segunda Circular, razão pela qual se apresenta ainda uma maior necessidade,(para além da proximidade da estação), de se estabelecer uma continuidade transversal, que permita o fluxo



LV – Novo núcleo Empresarial proposto para o nó das Calvanas que integrará também a proposta para um novo Interface.

transversal tanto entre os dois pólos do núcleo empresarial.

Neste caso, tendo em conta a importante presença destes novos edifícios, serão os próprios a estabelecer entre eles uma relação de transversalidade, passando por cima da via.

A intervenção assente no conceito de densidade, pode ser considerada uma intervenção a nível de desenho urbano – ramificada, pois apesar de criar um novo polo, este desenvolve-se num sentido “transversal” acompanhando o sentido do Eixo da Av. da Lusíada.

Nesta nova ramificação urbana, concentra-se o edificado empresarial nas áreas de maior proximidade da Segunda Circular, sendo que a restante intervenção concretiza-se apenas através de modificações no espaço público com a função de colmatar também o eixo transversal, dando-lhe um carácter mais urbano.

2. Campo Grande

A intervenção nesta área que integra a estação do Campo Grande, integra os mesmos princípios de intervenção da área anterior na Luz.

Já tendo sido explicadas anteriormente as razões pelas quais se tomaram determinadas opções, nomeadamente a de criar novos pólos junto às estações, resta-nos mostrar de que modo se concretiza essa estratégia.

Assim como na área anterior o novo núcleo também se constituirá nas duas margens da segunda circular, e serão os edifícios os elementos promotores da continuidade transversal.

Outro dos elementos fulcrais nesta proposta é a nova via urbana que fará a ligação transversal e que potencia a regeneração urbana desta área.

Contrariamente, ao que acontece na intervenção anterior, as novas zonas assentam sobre zonas atualmente ocupadas, nomeadamente pelo parque de estacionamento exterior, e pela área relativa ao Hipódromo.

Contudo, ambas representam áreas degradadas propostas como áreas para requalificação.

A área do hipódromo apresenta uma área de aproximadamente 150.000 hectares o que significa que é uma área bastante extensa, levando a que a sua ocupação não incida apenas em edifícios empresariais.

Propõe-se para esta zona a expansão da Cidade Universitária criando residências de estudantes, e na zona mais próxima à via implantavam-se os edifícios

empresariais.

Estrutura de Espaços Públicos e Continuidades Transversais (potenciados pela rede rodoviária)

“ investir na qualidade do espaço público, de seu desenho, de seu enriquecimento e de sua manutenção nunca será um luxo, senão justiça democrática.”

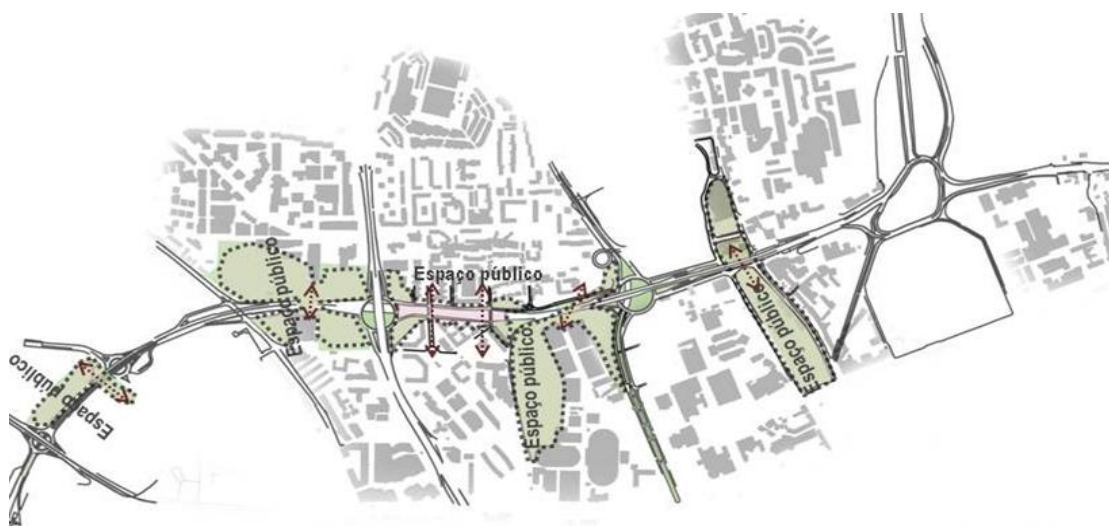
(BORJA,2006)

A transformação da infraestrutura numa via mais urbana, que prioriza o papel do peão passa também pela requalificação dos espaços nas suas margens para que estas também adquiram alguma “urbanidade”.

Deste modo, e como já foi referido na caracterização, a Segunda Circular apresenta inúmeros espaços disponíveis e expetantes nas suas margens.

Assim sendo, privilegiaram-se estes espaços para dar lugar aos novos espaços públicos promotores de continuidades transversais.

Como Pedro Brandão (2004) refere “O espaço público é por definição o espaço da continuidade urbana”.



LVI – Representação esquemática das áreas de intervenção para a criação de novas estruturas de espaços públicos na Segunda Circular que promovam a continuidade transversal e que se aproximem das paragens de autocarro, integrando as na envolvente urbana

Contudo, existem locais onde a existência destes novos espaços é mais importante do que outros., sendo que na decisão que envolve a escolha dos espaços que se irão requalificar como espaços públicos de qualidade o elemento determinante foi a rede de transportes públicos (paragens de autocarros).

Um dos fortes objetivos é o aumento do uso do transporte público, em prol do uso do transporte privado, que foi promovido pela transformação da via num via mais urbana.

Escolheram-se então as paragens de autocarro (desintegradas) que não coincidam com os novos centros propostos, para a requalificação dos espaços disponíveis próximos criando novos espaços públicos que promovam o atravessamento transversal.

Estes novos espaços assentam em espaços expetantes nas margens,

Os pontos de transformação do perfil transversal da via, da criação destes novos espaços e integração são:

- Torres de Lisboa
- Telheiras | Q.C
- Calçada da Carriche | Campos da cidade universitária



LVII – Simulação de uma ponte verde integrada no ecossistema que estabeleça a ligação entre margens, que originarão espaços públicos requalificados

Proposta Projetual

INTERVENÇÃO LOCAL (nó viário das Calvanas – Porta Sul)

Após a contextualização teórica de análise do território e de conceitos, procurámos o encontro de soluções eficazes e eficientes que levassem a uma melhoria da qualidade de vida dos habitantes, inseridas no contexto atual e prospetivo.

Tendo em consideração, o Plano do Alto do Lumiar, que propõe a construção de novas vias de grande nível na hierarquia do sistema viário e de um novo nó viário na segunda circular, propõe-se a requalificação desse nó viário tendo em conta a sua ligação com a área adjacente ao alto do Lumiar e a via de continuação das avenidas novas (proposta desde o primeiro plano de Ressano Garcia), como um espaço de interface que integrasse um novo núcleo empresarial e um espaço público de forma a não só criar uma imagem da porta Sul da cidade, bem como a minimizar o efeito barreira da infraestrutura que o atravessa, e potenciar o fácil atravessamento transversal da mesma.

A área de Intervenção é a envolvente da continuação do eixo histórico da cidade, do Campo Grande ao Alto do Lumiar e o nó da segunda circular e a área adjacente ao novo plano.

Objetivos da Proposta

A Proposta Urbana pretende-se enquadrar nos objetivos estabelecidos estrategicamente, tanto à escala da cidade como à escala da Segunda Circular.

De acordo com os eixos estratégicos definidos para cidade pelo PROT, procura-se que o projeto urbano os cumpra da seguinte forma: O aumento da acessibilidade através da transformação do nó numa rotunda; Aumento do uso de transportes públicos através da proposta para uma nova estação de metro (entre Alvalade e Campo Grande) e da proposta para o elétrico ; Centralizar novos núcleos empresariais na cidade localizando-o na proximidade do novo Interface e nó viário propostos;

Numa escala mais aproximada à Segunda Circular o objetivo continua a ser diminuir o limite criado pela via, “dissolvendo” o seu viaduto com a proposta de um novo nó viário – rotunda ; aproximar o carácter da via numa via de carácter urbano, e a criação de novos espaços construídos e públicos, de referência e de qualidade urbana que

requalifiquem os espaços disponíveis à sua margem, e melhorem a paisagem urbana.

Área de Intervenção



A área de intervenção pode ser caracterizada pela localização “central” que apresenta na cidade.

Pertence, em simultâneo à Segunda Circular, e ao Eixo Histórico da Cidade que faz a ligação com o centro da mesma, bem como com o Norte da metrópole, ligando-se à Alta de Lisboa.

O facto de estabelecer fortes ligações com cidade aumenta a sua ccessibilidade bem como a atratividade.

Encontra-se próxima ao Aeroporto e precede todo o plano em desenvolvimento para a Alta de Lisboa.

LVIII – Localização do nó na cidade de Lisboa

A zona de intervenção, tem o seu epicentro no atual cruzamento de Calvanas, em que a Av. Santos e Castro "cruza", a 2ª Circular.

Na envolvente, encontramos várias unidades urbanísticas, com características e paisagens distintas, funcionando a 2ª Circular como elemento promotor de descontinuidades, físicas e visuais:

- A Noroeste, as oficinas do metropolitano, adjacentes à Quinta do Lambert, constituídas por edifícios de desenho "contemporâneo", implantados numa pequena elevação topográfica.
- A Norte, desenvolve-se a área precedente do novo plano da Alta de Lisboa, que integra novas vias urbanas.
- A Nordeste, o recinto do Aeroporto de Lisboa, equipamento que produz fortes impactos, principalmente a nível do ruído.

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), a Sudeste. O edifício original, projetado nos anos 40, é da autoria do Arq. Porfirio Pardal Monteiro e está classificado. O LNEC, é um centro de investigação de engenharia de grande prestígio e vitalidade, cujo âmbito de atuação tem vindo a crescer, o que tem suscitado a expansão do conjunto edificado ao longo dos anos, denotando o seu conjunto, uma estrutura e filosofia urbanística muito semelhantes ao dum "campus" universitário.

- O Hospital Psiquiátrico Júlio de Matos, a Sul, forma um conjunto arquitetónico e paisagístico de bastante interesse, projetado por Leonel Gaia, em 1912, e posteriormente ampliado/alterado segundo projeto de Carlos Ramos, em 1933, com a colaboração dos paisagistas Caldeira Cabral e Azevedo Gomes.

- A zona Calvanas/Campo Grande, a Sudoeste, onde se misturam edifícios de volumetria e tipologias arquitetónicas bastante distintas, dispostos principalmente ao longo da Av. do Brasil e do Campo Grande, com construções sem qualidade, algumas barracas e terrenos baldios, no miolo. Para "resolver" esta zona, estipula o PDM de Lisboa um plano de urbanização, cuja elaboração não parece ainda ter sido iniciada.



LIX – Área de intervenção da proposta projetual

Porta Sul

Com o intuito de cumprir os objetivos referidos no ponto anterior o projeto dividiu-se em várias linhas de intervenção, que irão ser explicitadas de seguida.

A porta Sul, conceito explorado no PDM, é fulcral para estabelecer a ligação entre a Alta de Lisboa e o resto da cidade. Materializa-se numa complexa rotunda onde se irão ordenar os fluxos vindos da segunda circular, Av. Santos e Castro e Eixo Central.

A Porta – Sul surge como oportunidade de estabelecer uma continuidade física da cidade, ultrapassando a condição de limite.

A decisão é a de dissolver este eixo no novo nó viário procurando transformar o problema numa oportunidade.

Sendo assim possível adquirir a tranquila continuidade urbana à mesma cota, que se irá realizar através de diferentes métodos de articulação urbana.

Esta proposta para a porta-sul pretende responder ao desafio de forma invulgar, convertendo o espaço interior da rotunda num espaço construído entre espaço público e edifício multifuncional de Interface tornando o num espaço de referência que constitua esta nova forma de articulação urbana.

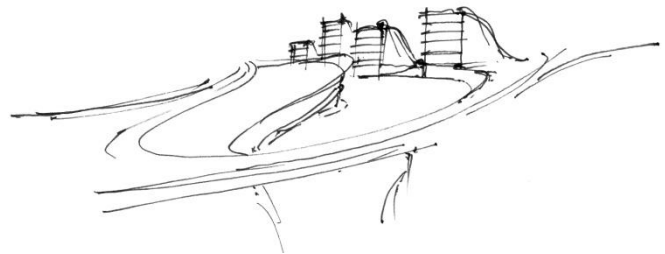
Procura-se que este espaço minimize o limite

Imposto pela segunda circular através do seu carácter transversal que faz a ligação tanto ao Alto do Lumiar como ao novo eixo que liga a rotunda ao Campo Grande.

Propõe-se a articulação / integração de diversas áreas como áreas de interface, espaço público, estacionamento e áreas comerciais.

O interface surge como oportunidade de implementação de novos usos de atividades.

As portas concebidas como rotundas resolvem a condição de poderosos nós de trânsito, mas também reforça a imagem



LX – Esquissos da proposta para novo núcleo interior à rotunda



– Ortofotomapa do atual nó das Calvanas

LXI – Proposta Urbana do presente trabalho de solução para a rotunda

representativa de um novo crescimento, e neste caso devido à sua proximidade do Aeroporto, local de partidas e de chegadas à cidade, torna-se também um poderoso marco e imagem da cidade.

Continuidade Transversal

A continuidade transversal foi uma das premissas fulcrais para se promover a conexão entre as duas margens.

O desenho da rotunda, e respetiva cota sobrelevada, possibilitou que a nova Alameda Urbana que liga ao jardim do Campo Grande, se estende-se, atravessando o interior do nó e se ligasse à via que vai em direção à Alta de Lisboa. Esta continuidade transversal permite o percorrer pedonal de todo este Eixo e inclusive o acesso pedonal ao novo nó urbano.

Esta continuidade foi uma das principais linhas orientadoras do Projeto visto que funcionou como uma “linha” que abre e origina no projeto a continuação da Alameda Urbana e a existência de um espaço aberto, a uma cota inferior à cota da rotunda.

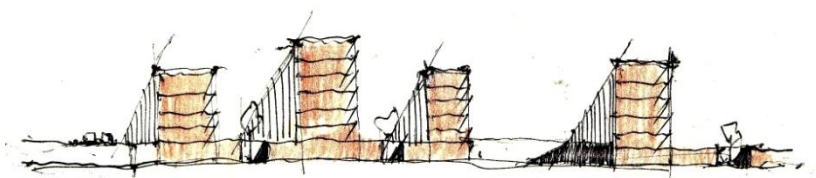
É através desta Alameda no interior do nó que se faz os acessos aos novos espaços propostos. Esta proposta apresenta vários níveis que se articulam entre si.

A nível do desenho urbano, esta linha orientadora foi essencial, de forma a influenciar a localização dos diferentes usos, para a esquerda da “linha” seriam as atividades ligadas ao setor terciário (comércio) e para a direita o novo núcleo de empresas.

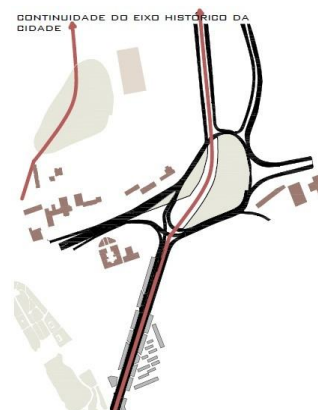
Devido à afirmativa separação que estabelece entre duas zonas distintas do projeto, foram criadas passagens pedonais superiores que ligam as duas áreas de atividades.



LXII – Fotografia da maqueta de estudo realizada durante a elaboração da proposta



LVIII– Perfil da área Comercial da proposta urbana



LXIIIV – Esquema representativo continuidade da linha do eixo histórico da cidade

Interface de Transportes

Tendo em conta, o atual cariz de desenvolvimento da área de intervenção, que engloba o desenvolvimento do plano da Alta de Lisboa e regeneração urbana que advirá da proposta da nova via (de ligação Campo Grande e nó das Calvanas), justifica-se a necessidade da existência de uma nova Interface de transportes

O novo nó terá lugar no nó viário das Calvanas, aproximadamente equidistante da estação de Alvalade e do Campo Grande, cumprindo a distância interparagens.

A estação determina no projeto mais um nível de intervenção (subterrâneo) que se terá de articular tanto com o novo espaço proposto como com a envolvente urbana.

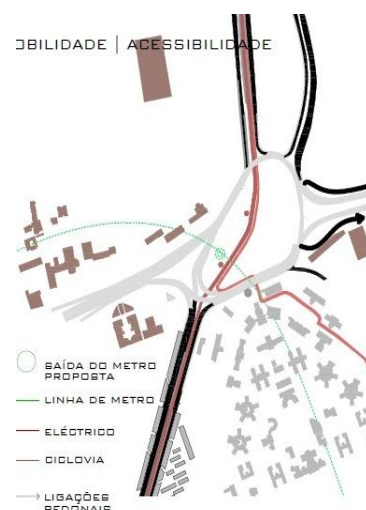
A Interface de transportes funciona como o espaço potenciador de uma nova centralidade.

Segundo o autor, cada meio de transporte leva a um determinado tipo de requalificação urbana: ponto, linha ou mancha, ou seja, pontos de centralidade concentradores de funções, e atividades, e equipamentos coletivos, Linha que interligam os principais pólos de atração e planos onde a dispersão é ordenada ou através do preenchimento do vazio ou traçado ordenador ou qualificação de traçados existentes.

Este nó de mobilidade mais suave também teve impacto no tipo de usos que recaíram sobre o setor terciário (comércio e serviços) e de um novo núcleo empresarial. Indo de encontro ao objetivo da estratégia de localizar estes novos núcleos juntos a Interfaces.

“Tomemos por boa, a ideia de que a cidade é a obra de estar junto, noção em que o vazio oferece, por excelência, o lugar potencial do encontro, e a deslocação apela à atração para o encontro. Hoje os espaços de encontro – da centralidade – ampliam-se, com as oportunidades geradas pela mobilidade: as interfaces, como locais de cruzamento de fluxos, reúnem o potencial de novas centralidades.” (BRANDÃO, 2004)

O localização do novo núcleo proposto maioritariamente para o interior da rotunda, implica que a mesma deva apresentar boas relações pedonais com a envolvente urbana de modo a que não se torne uma “ilha” urbana.



LV – Esquema da acessibilidade e transportes deste novo núcleo

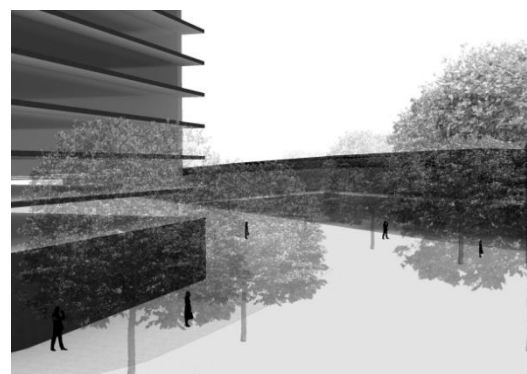
Uma das principais relações pedonais é definido pela tal Alameda Urbana que atravessa a proposta e liga as duas margens.

As outras relações pedonais existentes são:

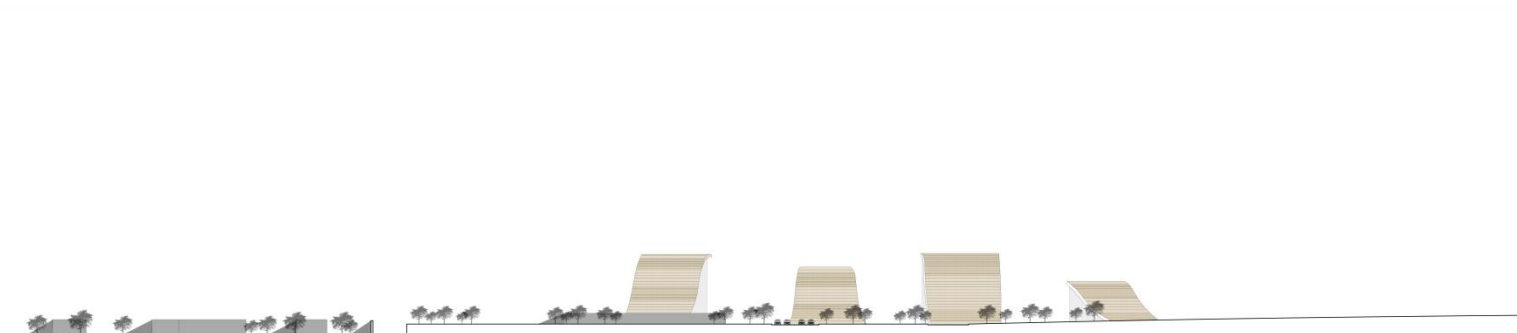
- Relação pedonal com o Hospital Júlio de Matos
- Com a estrutura pedonal que leva ao Aeroporto
- Com o O Laboratório Nacional de Engenharia Civil

De certa forma, os pontos anteriores já justificaram a existência de um novo núcleo empresarial cuja “centralidade” não advém apenas da sua localização num dos eixos fundamentais de Lisboa, mas também de grande acessibilidade possibilitada pelo nó da rotunda que faz a ligação com os mais importantes pontos da cidade (centro, Norte, zona ribeirinha, etc.) “aproximando-o” também dos outros centros empresariais.

No entanto, o fator mais importante da sua centralidade na metrópole é a localização junto ao novo nó de mobilidade, pois também se pretende que este novo espaço seja maioritariamente feita através dos transportes coletivos tentando diminuir o uso do Transporte individual.



LXIV – Espaço Público que estabelece a Continuidade Transversal e que atravessa o novo núcleo



LXV – Perfil inerente à vista do Projeto de quem se encontra na Segunda Circular , do lado de quem vem do Aeroporto.

O Hospital Júlio de Matos é uma das preexistências mais antigas do território sendo que tem uma configuração especial, sendo limitado e vivendo para dentro de um muro que o envolve.

Atualmente, já não tem o funcionamento que tinha como hospital psiquiátrico, e no PDM propõe-se que futuramente venha a ser aberto ao público.

Neste sentido, uma das atitudes a tomar, visto que a proposta urbana é limitada por este equipamento que funciona como “charneira”, é a abertura deste espaço ao novo núcleo.

A rotunda assenta no “muro” do Hospital, logo para abrir o Hospital ao novo espaço terá de se proceder à desfragmentação deste muro transformando-o numa estrutura de pilares que suporte a rotunda, e que estabeleça a continuidade física e visual entre os dois espaços.

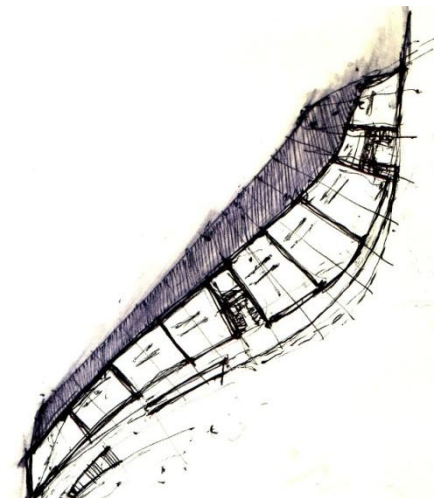
A abertura do Hospital Júlio de Matos, é também justificada pela intenção, referida no PDM, de tornar o hospital num espaço mais público para o qual está proposto uma ciclovia.

Esta proposta de ciclovia será aproveitada para o projeto, sendo que atravessa o nó viário, passando pelo hospital ligando-se à estrutura ciclável já existente na Av. do Brasil.

O Estacionamento deste novo espaço será subterrâneo, no mesmo nível da Estação das Calvanas estabelecendo relação com a mesma.

O estacionamento também fará o acesso para a zona comercial e para o núcleo empresarial.

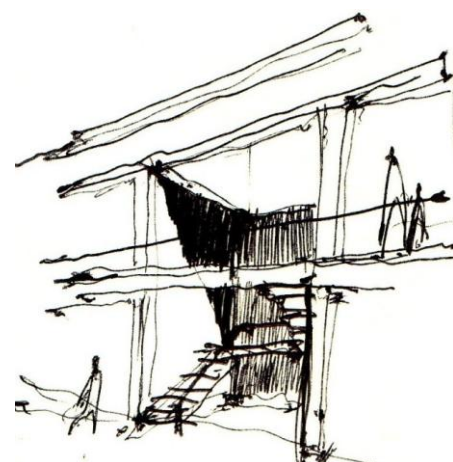
A estrutura que compõe o estacionamento apresentará uma relação visual com a estação sendo que estabelecerá uma ligação visual de transparência com esta.



LXVI – Esquisso da Planta da Área Comercial



LXVII – Esquisso do Alçado da Zona Comercial



LXVIII – Esquisso sobre possível solução dos acessos verticais na zona comercial

Considerações Finais

O presente projeto final de Mestrado aborda três temáticas fundamentais: a questão da estrutura de mobilidade adequada a uma infraestrutura viária estruturante na cidade, as continuidades urbanas e transversais que se pretendem para este tipo de infraestrutura, a vantagem da criação de espaços públicos de qualidade que promovam a atratividade e integração da via, e ainda as Interfaces de transporte como locais que promovam a instalação de novas centralidades ao longo do eixo viário.

Abordando estas temáticas elaborou-se um projeto para o eixo da Segunda Circular na cidade de Lisboa com o intuito de transformá-la numa via de carácter mais urbano, através da alteração da estrutura de mobilidade e criação de novos espaços que promovam as continuidades transversais.

Esta nova estrutura de mobilidade, teve como base da sua elaboração as referências teóricas apresentadas no primeiro capítulo, e procura para além de priorizar os modos de mobilidade mais suave, uma transformação da via, separando as vias de circulação, requalificando os principais nós viários de conflito, e melhorar as relações com os eixos viários transversais ao seu eixo.

Tendo em conta, os objetivos estabelecidos no PROT-AML, esta nova estrutura procurou corresponder ao intuito de diminuir o uso do transporte individual em prol do uso do transporte coletivo, e de centralizar na cidade novos núcleos empresariais que estabeleçam ligação com os núcleos empresariais existentes fora do município.

A transformação da via numa via mais urbana, pressupôs então a criação de novos espaços na envolvente deste espaço que requalifiquem as suas margens (espaços expectantes), que promovam a continuidade transversal, e que integrem a via no território em que esta se insere.

Propôs-se então dois tipos de novos espaços: Novas centralidades empresariais nas zonas de Interface, cujos novos edifícios fariam a ligação entre margens, e novos espaços públicos nos espaços disponíveis que integrem as paragens de autocarro e estruturas também potenciem o atravessamento transversal.

Após a elaboração de uma estratégia que teve em vista cumprir os objetivos

delineados inicialmente, tendo em conta a problemática e com base nos documentos de análise e pesquisa, elaborou-se uma intervenção local, para a requalificação do nó das Calvanas, tanto a nível do nó viário como da sua utilização.

Sugere-se que este venha a constituir um novo espaço da cidade, e integre um novo núcleo urbano, de carácter empresarial e que represente também um novo interface na cidade.

Este projeto tem em conta, o desenvolvimento da área em questão, o novo plano em desenvolvimento na Alta de Lisboa, e a nova via proposta no PDM, que futuramente deverá promover a requalificação do bairro das murtas, sendo que só assim se justifica a integração de um novo interface na área.

Difícilmente, se conclui que as soluções encontradas sejam as ideais mas pode-se argumentar o trabalho se fundamentou na procura das soluções mais adequadas que respondem às questões e às temáticas discutidas inicialmente, e a intervenção local é o testemunho do encontro dessas respostas, podendo no entanto existir muitas outras.

Este trabalho não pretende respostas definitivas sobre qualquer das temáticas que surjam em discussão, mas sim um modo de encarar uma problemática, permitindo estabelecer-se como ponto complementar para um futuro desenvolvimento dos temas apresentados.

Bibliografia

AAVV. (1995). *Barcelona Transfer – Sant Andreu, La Sagrera – Planificación Urbana*. Barcelona: Actar.

APEL-MULLER, François ASCHER et Mireille. (2007). – *La rue est à nous... tous! = The street belongs to all of us!* Vauvert: Au Diable Vauvert.

BERTOLINI, L., & SPLIT, T. (1998). *Cities on Rails Luca Bertolini e Tejo Spit – Cities on Rails: The Redevelopment of Railway Station Areas*. London: E & FN Spon.

BERTOLINI, Luca. (1995). “¿Estaciones, Ciudades?”. *Barcelona Transfer – Sant Andreu, La Sagrera – Planificación Urbana*.

BORJA, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial.

BORJA, Jordi e MUXÍ, Zaida. (2003). *El espacio público: ciudad e ciudadanía*. Barcelona: Electa.

BRANDÃO, Pedro. (2004). *Ética e Profissões, no Design Urbano – Convicção, Responsabilidade e Interdisciplinaridade*. Departamento de Escultura Universidade de Barcelona.

BRANDÃO, Pedro. (2002). *O Chão da Cidade, Guia de Avaliação do Design de Espaço Público*. Lisboa: Centro Português do Design.

BUSQUETS, Joan. (1995). *Nuevas Infraestructuras Urbanas. Barcelona Transfer – Sant Andreu, La Sagrera – Planificación Urbana*.

HOUBER, Francine; CALABRESE, Maria Luisa. (2003). *Mobility : a room with a view*. Rotterdam: NAI Publishers.

OLIVEIRA, Ivo Pereira de. (s.d.). *Revista Iberoamericana de Urbanismo. Infraestructura e arquitectura nº4*.

Ribeiro. (1946/48).

SAFDIE, Moshe; KOHN, Wendy. (1997). *The City after the Automobile: an Architect's Vision*. New York: Basic Books.

SILVA, Fernando Nunes da. (2008). “Ordenamento do Território, Sistemas de Transportes e Mobilidade Urbana”, in *Manual de Metodologia e Boas Práticas para a Elaboração de um Plano de Mobilidade Sustentável*. Moita.

Teses

BRITO, João Paulo – **Modelo e mobilidade em Barcelona: A Prolongação da Diagonal e o VLT.** Disponível em:

<http://eventos.filo.uba.ar/index.php/geocritica/2010/paper/viewFile/463/186>

SUCENA, Sara – **A via de cintura interna como elemento de estrutura urbana? Uma análise e comparação com a Ronda de Dalt – Barcelona** – Faculdade de Ciências e Tecnologia – UFP Disponível em:

<http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/561/1/55-70FCT2004.pdf>

Documentos Eletrónicos disponíveis na Internet

Câmara Municipal de Lisboa . *Lisboa: o desafio da mobilidade;*

Licenciamento Urbanístico e Planeamento Urbano - Coleção de Estudos Urbanos – Lisboa XXI disponível em: <http://cidadaniafxmob.tripod.com/mobilidade.pdf>

Câmara Municipal de Lisboa. *Planeamento em Lisboa – História recente*

http://pdm.cm-lisboa.pt/ap_2.html acedido em Fevereiro de 2013

Câmara Municipal de Lisboa. “Plano Diretor Municipal de Lisboa” – Relatório de Caracterização – Síntese, Lisboa, 2011

http://pdm.cm-lisboa.pt/rev_pr_pre_el_acomp.html acedido em Fevereiro de 2013

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa. Proposta Técnica Final – CCDR-LVT, Maio 2012

<http://www.ccdr-lvt.pt/pt/prot-planos-regionais-de-ordenamento-do-territorio/1267.htm> acedido em Fevereiro de 2013

Parque del Nus de la Trinitat, disponível em:

<http://cpparq.blogspot.com/2009/04/parque-nudo-de-la-trinidad-enric-batlle.html>

<http://landscapeandurbanism.blogspot.pt/2009/02/dailyland-parc-nus-de-la-trinitat>

ANEXOS

Anexos

Os seguintes anexos correspondem à produção de elementos gráficos com vista à representação, em diferentes escalas de elementos analíticos, estratégicos e projetuais.

Constituem elementos produzidos pela autora, sendo que os primeiros dois painéis abordam: uma fase de análise da segunda circular, e uma fase da elaboração de esquemas explicativos da proposta estratégica.

Os últimos três representam os elementos associados à intervenção local no nó das Calvanas.